Amilton Rodrigo de Quadros Martins
Irani Bernadete Roani
Organizadores

EDUCAÇÃO INTEGRAL POR MEIO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

ANUÁRIO 2021

Letramento em Programação RS

Ano 2022

Amilton Rodrigo de Quadros Martins
Irani Bernadete Roani
Organizadores

EDUCAÇÃO INTEGRAL POR MEIO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

ANUÁRIO 2021

Letramento em Programação RS

Ano 2022

CIÊNCIAS
HUMANAS
E SOCIAIS
APLICADAS

Atena
Editora
Ano 2022

Educação integral por meio do pensamento computacional - Anuário 2021 Letramento em Programação RS

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Bruno Oliveira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Amilton Rodrigo de Quadros Martins
Irani Bernadete Roani

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação integral por meio do pensamento computacional - Anuário 2021 Letramento em Programação RS / Organizadores Amilton Rodrigo de Quadros Martins, Irani Bernadete Roani. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-258-0126-1
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.261221805

1. Educação. 2. Letramento. I. Martins, Amilton Rodrigo de Quadros (Organizador). II. Irani Bernadete Roani (Organizadora). III. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

SOBRE O INSTITUTO AYRTON SENNA

O Instituto Ayrton Senna, criado há 27 anos, trabalha para ampliar as oportunidades de crianças, adolescentes e jovens brasileiros desenvolverem seus potenciais por meio de uma educação de qualidade, equitativa e integral.

Sua missão é gerar oportunidades para que os estudantes do século 21 se desenvolvam por completo, tornando-se capazes de construir seus projetos de vida e criar novas possibilidades de futuro para si mesmos e para a sociedade.

Para isso, o Instituto atua como um centro de inovação em educação, trabalhando em parceria com gestores públicos, educadores e pesquisadores para a produção e sistematização de conhecimentos para apoiar a construção de políticas públicas e práticas educacionais com base em evidências.

O Instituto também desenvolve, implementa e avalia propostas educacionais diversificadas para apoiar redes de ensino e educadores que queiram promover a educação integral para todos os estudantes, desde a alfabetização até o ensino médio. Todo o conhecimento produzido é compartilhado com mais atores por meio de iniciativas de formação, difusão, cooperação técnica e transferência de tecnologia.

Dentre as propostas educacionais desenvolvidas pelo Instituto Ayrton Senna, destacamos o Letramento em Programação, cuja temática é central no desenvolvimento desta obra.

Bárbara Manuella Dantas de Menezes Barros

SOBRE O INSTITUTO JAMA

O Instituto Jama é uma organização privada de interesse público mantida por recursos próprios do núcleo familiar do empresário e jornalista Jayme Sirotsky. Desde sua formalização, em 2009, investe em projetos sociais com prioridade e foco na educação, junto com o propósito de transformar pessoas e comunidades.

Além do programa Letramento em Programação, em parceria com a Fundação IMED e o Instituto Ayrton Senna, o Instituto Jama financia bolsas de estudos em escolas privadas para alunos da rede pública que se destacam pelo interesse, pela aplicação e pelo rendimento escolar. Esse programa chama-se Primeira Chance e resulta de uma parceria com a ONG de mesmo nome, sediada em Fortaleza.

Consciente de que a gestão escolar é decisiva para a qualidade do ensino, o IJ também investe na formação de gestores educacionais, sempre em parceria com as secretarias de Educação e com a Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM-Poa).

Na área de tecnologia e inovação, procura facilitar o acesso de estudantes e professores às novas ferramentas digitais. Agora mesmo, para atenuar efeitos da paralisação causada pela pandemia, vem apoiando com mais intensidade projetos voltados para a recuperação da aprendizagem escolar. Também destina recursos para reformas e ampliações em escolas públicas.

Como linha estratégica, orienta-se pela cultura da doação herdada dos antepassados do fundador e disseminada entre os membros de sua família.

SOBRE A FUNDAÇÃO IMED

Localizada no município de Passo Fundo, norte do estado do Rio Grande do Sul, a Fundação IMED é uma entidade privada sem fins lucrativos, instituída em 21 de março de 2006 pelo Complexo de Ensino Superior Meridional S.A., empresa mantenedora da Instituição de Ensino Superior IMED, tendo como objetivo promover a integração entre a Faculdade IMED, a iniciativa privada e o poder público, canalizando esforços no desenvolvimento econômico local e regional via geração de conhecimento científico, tecnológico e inovação e na prestação de serviços de impacto e interesse da sociedade.

As bases inspiradoras e de atuação da Fundação IMED são a educação, a ciência, a pesquisa e a tecnologia como fontes geradoras de oportunidades e novos negócios, produtos, processos e serviços, sempre com foco na inovação. Essas bases traduzidas em parcerias têm como objetivo central interagir e aproximar a academia, as empresas e a sociedade na busca de soluções inovadoras para os problemas existentes em todos os níveis.

Ao longo destes mais de 16 anos, a Fundação IMED, através da sua equipe técnica de pesquisadores altamente qualificados, tem se distinguido pela excelência nos projetos, estudos, pesquisas e prestações de serviço executados em parceria com órgãos públicos e privados, objetivando cumprir uma das suas finalidades que é o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, social e econômico do país.

Em 2016, a Fundação IMED iniciou o Letramento em Programação em parceria com o Instituto Ayrton Senna, e em 2020, tivemos um cenário atípico e em meio a uma pandemia o Programa Letramento em Programação se desenvolveu de forma remota através de atividades desplugadas impactando 800 alunos de 7 cidades.

Para suprir as demandas vindas dos municípios criamos o EduConecta21 para inspirar e compartilhar práticas e experiências relevantes desenvolvidas em meio a pandemia, este impactou mais de 4000 professores do Brasil todo. Já, em 2021, foram formados mais de 2.200 estudantes de escolas públicas de 19 municípios do RS, impactando milhares de famílias através da Educação Integral.

Para 2022, incluindo Escolas Estaduais dos municípios já existentes, serão incluídos novos municípios do RS, totalizando 30 cidades com a expectativa de impactar 3.600 estudantes de 90 escolas.

Amilton Rodrigo de Quadros Martins

AGRADECIMENTOS

A Equipe InovaEdu teve como parceiros neste 2021, secretários (as) de educação, coordenadores (as), professores e professoras e, principalmente, os estudantes que fizeram o Letramento em Programação brilhar. Se envolveram, criaram projetos, construíram, doaram para seus colegas menores. Acreditamos que esse movimento acontecido despertou algumas competências e habilidades, tanto nos estudantes quantos nos professores e professoras que foram os multiplicadores. Temos a certeza que a semente foi plantada, agora regar e observar seu crescimento fazendo a educação integral acontecer.

Convidamos a acompanhar nosso programa em 2022, crescendo em número de municípios parceiros e principalmente aumentando o número de estudantes envolvidos, apostando em uma educação que faz a diferença.

Irani Bernadete Roani

PREFÁCIO

Conexão com o presente

Com mais de oito décadas de vida, costumo dizer que já vi a chegada de muitos futuros – ainda que a quase totalidade deles já se tenha transformado em passado. Algumas vezes eu estava preparado para o que viria. Em muitas outras ocasiões, fui surpreendido. Mas aprendi cedo, pela sábia orientação dos meus pais e pelas lições de professores inesquecíveis, que o conhecimento é a chave mais apropriada para abrir qualquer porta. E a educação – como nos ensinou Paulo Freire – é a teoria do conhecimento posta em prática.

Nesse contexto, o programa Letramento em Programação não pode ser considerado uma conexão com o futuro. É uma conexão com o presente, pois computadores, celulares, internet, redes sociais e novas profissões já fazem parte da nossa realidade.

Por isso nos apaixonamos pela iniciativa do Instituto Ayrton Senna que a IMED vem implementando no Estado desde 2016, inicialmente em municípios do Norte gaúcho e agora também em escolas públicas da Capital. O Instituto Jama abraçou a causa, passou a investir nela e acompanha com muito interesse e orgulho cada passo dessa experiência transformadora.

É com imensa alegria que participo desta coletânea de relatos sobre a implementação prática desse projeto da "nova alfabetização", que foi criado e dirigido pelo meu amigo professor Mozart Neves Ramos, na época diretor de Inovação do Instituto Ayrton Senna. A ideia por trás do programa é simples e lógica: no mundo interconectado pela tecnologia digital, a fluência tecnológica torna-se uma habilidade imprescindível. Quem não desenvolver estas competências fica excluído.

Simplesmente não é justo deixar de fora desse jogo coletivo milhares de estudantes de escolas públicas, com pouco ou nenhum acesso aos recursos tecnológicos. O Letramento em Programação destina-se a suprir esta carência, proporcionando a crianças, adolescentes e também a professores da rede pública uma aproximação com a linguagem computacional.

Se essa já era uma necessidade natural decorrente da evolução tecnológica, a pandemia da Covid-19 amplificou sua urgência. De um momento para outro, a humanidade passou a depender de celulares, computadores e desta invenção fabulosa chamada internet para a comunicação entre pessoas, para a aquisição de conhecimento, para fazer negócios. Então, também ganhou maior relevância o nosso programa de Letramento, para que os jovens e seus orientadores compreendam melhor a linguagem computacional e passem a utilizá-la com naturalidade.

Para isso, felizmente contamos com profissionais da educação dedicados e

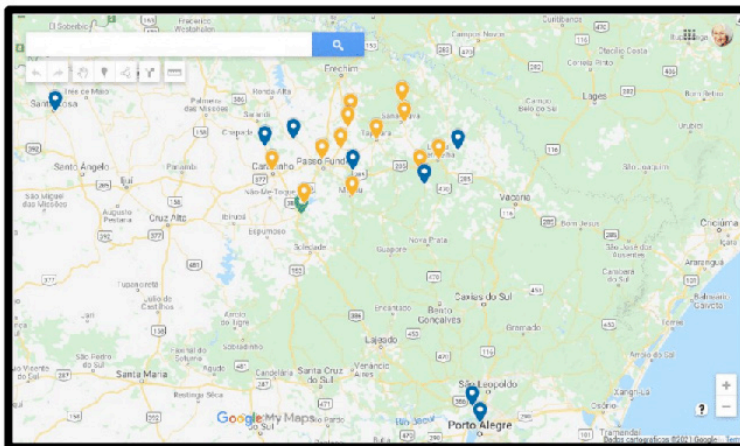
conscientes na rede pública e com a competente gestão da Fundação IMED. Este relatório de atividades comprova o sucesso da iniciativa. Meus cumprimentos a todos os envolvidos.

Como homem de muitos futuros, fico feliz por estar participando deste presente desafiador e maravilhoso.

Jayme Sirotsky

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Pensar o hoje, em tempo de uma pandemia que não sabemos quando vai terminar, e pensar como estaremos daqui 10 ou 15 anos é um pouco assustador. E nossas crianças, depois de passarem por tudo isso, o que terão levado? Que habilidades e competências estão sendo desenvolvidas para este mundo incerto que está chegando? É importante desafiar nossos estudantes a buscar estratégias e solucionar problemas, estimulando o pensamento computacional, mesmo que não tenha um computador por perto. Utilizar a computação desplugada para construção de artefatos, bem como a programação de computadores através do Scratch ou do App Inventor também fazem parte do desenvolvimento do pensamento computacional, e quando os estudantes aprendem isso de forma divertida e significativa, deixa de ser complexo. Prepará-los para o mundo digital, que já é inerente dessa geração, embora muitos ainda não tenham acesso a algumas tecnologias é muito importante, pois é preciso torná-los protagonistas de suas histórias de vida. Letrar-se em várias linguagens é o objetivo do Programa Letramento em Programação, parceria do Instituto Ayrton Senna, Fundação IMED e Instituto JAMA. Este livro apresenta alguns relatos dos municípios parceiros neste ano de 2021, cujas formações dos professores multiplicadores foram feitas online em sua totalidade e, mesmo com obstáculos impostos pela pandemia, finalizamos o ano com 2.200 estudantes de 4º a 9º anos de escolas públicas do Rio Grande do Sul, diplomados no Letramento em Programação.

Mapa LetProg Núcleo RS

Mas o que é? Do que trata o Letramento em Programação ?

CAPÍTULO 1

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO EM ALMIRANTE TAMANDARÉ DO SUL

https://www.youtube.com/watch?v=lL9fMbt3n8I

Leandro Souza da Silveira
https://www.linkedin.com/in/leandro-s-da-silveira/

RESUMO: A Administração Municipal está muito feliz em estar trabalhando o Letramento em Programação, por ser um programa que desenvolve o pensamento computacional, de várias formas sendo elas, a criatividade está presente em cada produção realizada pelos estudantes. despertando o pensamento crítico na resolução de problemas e criação de projetos que desenvolvem o pensamento lógico matemático, utilizando os algoritmos como base. Auxiliando também na realização de atividades escolares básicas. O letramento vem sendo oferecido durante o turno regular de ensino no dia destinado às oficinas pedagógicas, em duas escolas municipais, EMEF Raimundo Nedel, para 13 estudantes das turmas do 4º e 5º anos e na EMEF Bento Gonçalves para 11 estudantes das turmas do 4º e 5º anos. A Secretaria Municipal de Educação está pensando numa proposta de expandir a oferta de estudos para os estudantes do 6º ano, para 2022.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Participaram duas escolas de ensino fundamental, o projeto teve início na segunda semana de agosto. Primeiramente foi apresentado aos estudantes o tema pensamento computacional, onde foram abordados os temas algoritmos, abstração, decomposição e reconhecimento de padrão. Ao longo desse ano, os estudantes já estavam tendo contato com "Atividades Desplugadas", assim como também, com ferramentas de "programação em blocos", como a "Hora do Código - Moana e Maui". Em seguida, foi apresentado aos estudantes a ferramenta Scratch, onde foi introduzido os comandos, todas as ferramentas e funções, assim como alguns exemplos e criações.

As primeiras aulas foram introdutórias com a realização de projetos básicos em paralelo às aulas do Scratch foram disponibilizados aos estudantes atividades desplugadas.

As aulas aconteceram todas as semanas na EMEF Raimundo Nedel nas quintas a tarde e na EMEF Bento Gonçalves nas sextas de manhã, sendo 2 períodos de uma hora cada.

No decorrer do projeto eram introduzidos

novos comandos e conceitos da ferramenta Scratch, assim como outras possibilidades de criação.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

O Projeto Letramento em Programação causou em nossos estudantes grandes impactos, foram diversas atividades que agregaram experiência, novas possibilidades, diferentes conceitos, o desenvolvimento da criatividade, autonomia, incentivo à criação, e o aprender a programar de forma simples e fácil, através da programação em blocos. Com esse projeto, também foi possível abordar um tema que hoje já faz parte desse mundo da informática, que é o pensamento computacional, e propiciar aos estudantes esse entendimento foi muito prazeroso e significativo, pois entenderam que é possível aprender estando desconectados (desplugados).

Iniciamos esse projeto um pouco atrasados, e com isso tivemos algumas dificuldades, pois foi necessário alterar e adaptar novos horários para que fosse possível concluirmos as horas/aula necessárias para a conclusão do projeto.

Com isso também, os estudantes acabaram perdendo algumas aulas de outras disciplinas. E outro problema que nos atrapalhou um pouco, tivemos problemas em máquinas e acesso a internet em alguns computadores, que logo foi resolvido.

No decorrer das aulas, era possível observar a evolução dos estudantes a cada atividade, a cada nova ferramenta aprendida, novos comandos, o entendimento sobre os conceitos passados sobre pensamento computacional, atividades desplugadas e as atividades de programação em blocos. Algumas produções chamaram a atenção pela iniciativa e criatividade que tiveram para fazer seus projetos.

E no final, conseguimos vencer a carga horária programada, com objetivos alcançados, e com êxito com todos os estudantes nos projetos realizados.

3. REGISTRO DAS FORMATURAS NO LETPROG

Figura 1. Formatura EMEF Raimundo Nedel

Figura 2. Formatura EMEF Bento Gonçalves

4. TABELA RELATÓRIO E RESULTADOS FINAIS DOS ESTUDANTES

EMEF RAIMUNDO NEDEL		
	Estudantes	**Projetos**
4º ANO	HAGATHA STERLING	https://scratch.mit.edu/projects/615345004/
	NATASHA DA MAIA	https://scratch.mit.edu/projects/615345461/
	SAYMON DANIEL DA SILVA DE SOUSA	https://scratch.mit.edu/projects/615345701/
	DANIELLY MORAES DOS SANTOS	https://scratch.mit.edu/projects/615344429/
5º ANO	ANA CAROLINA FREITAS FERNANDES	https://scratch.mit.edu/projects/615341795/
	CAETANO ANDRÉ LUFT	https://scratch.mit.edu/projects/615344351/
	DAVI STERING QUADROS DOS SANTOS	https://scratch.mit.edu/projects/615343619/
	KAUÃ CUNHA DOS SANTOS	https://scratch.mit.edu/projects/615345200/
	SARA AURA FETTER	https://scratch.mit.edu/projects/615345608/
	VITÓRIA STERLING QUADROS DOS SANTOS	https://scratch.mit.edu/projects/615345943/
	WILLIAN DREHMER FETTER	https://scratch.mit.edu/projects/615346026/
	GABRIELLY DE FATIMA MORAES DOS SANTOS	https://scratch.mit.edu/projects/615344779/
EMEF BENTO GONÇALVES		
	Estudantes	
4º ANO	ARTUR REISDOERFER AIRES	https://scratch.mit.edu/projects/615344089/
	DAVI CASANOVA	https://scratch.mit.edu/projects/615344523/
	GUSTAVO GRIS PEZZINI	https://scratch.mit.edu/projects/615344889/
	LEANDRO GIACOMELLI	https://scratch.mit.edu/projects/615345361/

5º ANO	AMANDA GIACOMELLI	https://scratch.mit.edu/projects/615343799/
	ARIEL ANTÔNIO BERNARDI	https://scratch.mit.edu/projects/615343712/
	BRUNO CASANOVA	https://scratch.mit.edu/projects/615344255/
	INGRIDY DESSOY GIACOMINI	https://scratch.mit.edu/projects/615345099/
	SAMUEL SOMMER	https://scratch.mit.edu/projects/615345533/
	TAUANI REINHEIMER GRASE	https://scratch.mit.edu/projects/615345862/
	SUELEN SOMMER DA SILVA	https://scratch.mit.edu/projects/615345790/

TABELA 1. Relatório e resultados finais

Fonte: Planilha EMEF Raimundo Nedel_4º a 5º_EMEF Bento Gonçalves_4º e 5º_ATS_ 2021

REFERÊNCIAS

BILLI, PAULO. Aprendizagem Criativa. Disponível em <https://www.aprendizagemcriativa.info/programacaosem-computador>. Acesso em 06/08/2021.

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DESPLUGADA. Disponível em <https://classic.csunplugged.org/>. Acesso em 13/08/21

COMPUTAÇÃO DESPLUGADA. Disponível em <http://desplugada.ime.unicamp.br/index.html>. Acesso em 12/08/2021

PENSAMENTO COMPUTACIONAL BRASIL. Disponível em <https://www.computacional.com.br/>. Acesso em 05/08/2021.

SCRATCH BRASIL . Disponível em <http://www.scratchbrasil.net.br/>. Acesso em 05/08/2021.

STEAM 4KIDS. Disponível em <http://steam4kids.com.br/2019/05/21/atividades-pensamento-computacional/>. Acesso em 07/08/2021.

CAPÍTULO 2

REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CARAZINHO E A EXPERIÊNCIA NO LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO

Aline Ferron
http://lattes.cnpq.br/8982769731598521

Débora Oliveira Moreira
http://lattes.cnpq.br/8773815990227857

Jussana Maria Ferrari

Luciene Meneghello Franco

Neli Helena Bender de Quadros
http://lattes.cnpq.br/8480180271039010

Vanessa Dal Pizzol Scheffer
http://lattes.cnpq.br/2872985166164144

RESUMO: Relatar sobre o Letramento em Programação é relatar sobre uma educação de possibilidades, assim o presente texto apresenta brevemente os desafios e ações desenvolvidas na Rede Municipal de Ensino de Carazinho, com ênfase no ano de 2021.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Ao iniciar este relato de experiência, é necessário contextualizar o local de fala, sendo assim, Carazinho é um município do Estado do Rio Grande do Sul, emancipado de Passo Fundo em 24 de janeiro de 1931 pelo interventor General Flores da Cunha, e está localizado a aproximadamente 300 km da capital do Estado, Porto Alegre. O nome Carazinho deriva de peixe, outrora muito abundantemente na região, peixe “Cará”. Possui uma população de aproximadamente 62.110 habitantes, de acordo com a estimativa do IBGE, e ocupa uma área de 665,229 km², localiza-se na latitude 28º17’02” sul e longitude 52º47’11” oeste, altitude de 603 metros acima do nível do mar.

Na Educação Básica, o município de Carazinho apresenta 54 escolas entre rede pública e privada. O órgão municipal de educação é a Secretaria Municipal de Educação (SMEC) que mantém 15 escolas de Educação Infantil, 13 escolas de Ensino Fundamental, 01 Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado (CEMAEE). Relacionados ao Departamento de Cultura estão a Banda Municipal Astério Canuto de Souza, o Coral Jovem Municipal, o Centro Educacional Professora Sandra Verônica da Maia Citolin, o Programa Pinóquio e a Brinquedoteca.

As atividades do Letramento em Programação iniciaram no ano de 2017, com

três escolas sendo elas: EMEF Dr. Piero Sassi, EMEF Eulália Vargas Albuquerque e EMEF Patronato Santo Antônio, seguiu normalmente suas atividades no decorrer de 2018 e 2019, e no ano de 2020 precisou se adaptar às mudanças impostas pela pandemia de COVID - 19, o que resultou em um trabalho mais conciso, devido ao distanciamento social e a falta de acesso aos recursos tecnológicos.

A professora Jussana Maria Ferrari que está no Letramento desde o início, em 2017, conta um pouco da sua caminhada

> Quando em 2017, havia sido incluída no Programa de Letramento de Programação, coordenado pela faculdade IMED de Passo Fundo, a primeira ação que tive foi pesquisar o que era esse Programa, que até então nunca tinha lido nada a respeito. Quando soube que era um Programa criado pelo Instituto Ayrton Senna, meu entusiasmo aumentou porque sempre lia só elogios referentes ao IAS. No primeiro ano, enquanto aprendia, paralelamente ensinava os estudantes e no decorrer do ano minha insegurança a respeito de não conseguir ensinar foi sumindo gradativamente graças às excelentes explicações dos professores, e alguns tutoriais a respeito do Scratch no YouTube. Nos anos de 2018 e 2019, tudo transcorreu normalmente, na mesma proporção que aprendia, ensinava. No ano passado o Programa não foi realizado, em nossa escola, em decorrência da Pandemia.

Em 2021, o Letramento recomeçou! Recomeçou com um cenário de incertezas, de momentos presenciais e a distância, de atividades plugadas e desplugadas, sendo que somente em agosto foi possível conectar a todos, através da interação nas escolas e com a utilização dos laboratórios de informática. Um verdadeiro desafio, conforme relata a professora Aline Ferron

> Eis que em 2021, surge a proposta de ingressar no Programa de Letramento em Programação. Um novo desafio profissional, com uma proposta inovadora de não mais utilizar o computador apenas como uma ferramenta de trabalho, mas, aprender a linguagem de programação (através de programas que tornam possível o uso do computador). Essa é, sem dúvida, uma tarefa altamente desafiadora, na qual estou me construindo constantemente como professora e aprendendo sempre junto com os meus estudantes.

Neste construir-se e reconstruir-se contínuo que permeia o ato de educar, colocando em ação uma educação integral, em que os estudantes sejam protagonistas, 174 estudantes do 4º ao 9º ano participaram do Letramento em programação, com cinco professores responsáveis, sob coordenação da professora Vanessa Dal Pizzol Scheffer e com todo o suporte e acompanhamento da secretária de educação Sandra Denise Bandeira Guerra.

Escola	PROFESSORA
EMEF Alfredo Scherer	Aline Ferron
EMEF Dr. Piero Sassi	Neli Helena Bender de Quadros
EMEF Pedro Vargas	
EMEF Eulália Vargas Albuquerque	Jussana Maria Ferrari
EMEF Patronato Santo Antônio	Luciene Meneghello Franco
	Neli Helena Bender de Quadros
EMEF Presidente Getúlio Dornelles Vargas	Débora Oliveira Moreira

TABELA 1. Escolas e professores participantes do Letramento em Programação em 2021

Fonte: Do autor.

As professoras participaram mensalmente das reuniões com a IMED, também foram organizados pelo Meet momentos de trocas entre as professoras e a coordenadora, com o intuito de fortalecer as estratégias de ação do Letramento, encontrando no grupo o suporte para as dificuldades e também como forma de compartilhar os resultados positivos.

A maioria das escolas da Rede o Letramento em Programação iniciou de forma desplugada, com a possibilidade de retorno presencial, os estudantes puderam estar nos laboratórios de informática e interagir diretamente com os colegas e professores. Devido aos protocolos sanitários que determinam o distanciamento, foi necessário adaptar as salas de informática e atender um menor número de estudantes.

Para 2022, a intenção será iniciar o ano letivo com todas as adequações necessárias, com nossos estudantes presentes e exercendo seu protagonismo juntamente com os professores.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Ao refletir sobre as ações e resultados desenvolvidos no decorrer de 2021, cabe destacar o pensamento de John Dewey: " educação é processo, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, mas a própria vida", pois assim aconteceu o Letramento em Programação na Rede Municipal de Ensino de Carazinho, onde estudantes vivenciaram experiências que visaram o desenvolvimento integral, sendo observado o processo individual e significativo diante das atividades propostas, e mostrando que o Letramento é a vida acontecendo, além de possibilitar que os estudantes vivenciem aprendizagens ferramentas que farão toda a diferença para o futuro.

O que pode ser observado no relato das ações apresentado pela professora Débora Oliveira Moreira que desenvolveu as aulas do Letramento em consonância com o projeto da escola, EMEF Presidente Getúlio Dornelles Vargas, criando o " *Programar Para Reciclar"*

> Os estudantes do 6º e 7º ano da EMEF Presidente Getúlio Dornelles Vargas iniciaram no Programa do Letramento Digital em agosto de 2021, foram

tomando contato com as linguagens da programação, comandos, pensamento computacional, atividades desplugadas e plugadas. Conhecendo e explorando as ferramentas do Scratch, o que possibilitou a criação de diversos projetos.

As turmas do letramento buscaram criar jogos dentro da temática do PROJETO 2021: “VALORIZANDO: A VIDA, O EU, O OUTRO E O MEIO” e um dos desafios propostos foi dentro da temática ***reciclagem***, além do envolvimento com ações práticas de separação do lixo, os estudantes do letramento criaram jogos com as lixeiras coloridas e a separação de cada material em sua respectiva lixeira. Garantindo assim, uma oportunidade de desenvolvimento das competências socioemocionais, a ***abertura para o novo***, buscando desenvolver a curiosidade para aprender, imaginação criativa e interesse artístico, além de uma postura consciente e cidadã em relação à problemática do lixo. Segue o registro de parte do processo de aprendizagem e os links de acesso para apreciação de projetos dos estudantes.

Neste sentido, a professora Neli Helena Bender de Quadros, que atuou em três escolas, vendo diferentes realidades, expõe

Entre o “oito e o oitenta”, cada aula apresentava-se como um grande desafio. Estudar, planejar, testar, treinar, aplicar, aprimorar, aprender, ressignificar e recomeçar! Este ciclo tem sido uma desafiante rotina, onde o aprender e o ensinar se misturam e neste processo os pequenos feitos são comemorados com brilho nos olhos. Mas por que entre o “oito e o oitenta”? Porque assim como fui descobrindo alguns estudantes autodidatas, a maioria deles não dominava noções básicas até mesmo do teclado. Outro fator limitador que causou estranheza em um primeiro momento, foi o fato de que até os estudantes dos anos finais do EF, oitavos e nonos anos, que já eram do Programa LETprog, voltaram com estas mesmas dificuldades.

Muitas foram as hipóteses que “pipocaram” em meus pensamentos para tentar entender tal contexto. No entanto, não tínhamos tempo para discutir a problemática para então agir. Diante disso, optei por fazer uma sondagem com os oitavos e nonos anos, iniciei com desafios básicos do Scratch para saber o que eles já dominavam. Mais uma vez o resultado foi aquém do esperado. Logo percebi que os pilares básicos do Pensamento Computacional: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração, algoritmo estavam muito distantes da compreensão da maioria dos estudantes em questão e o próprio funcionamento básico do Scratch não era dominado.

Muito aprendemos neste curto espaço de tempo, muito temos o que aprender! Muito poderia ser dito, mas vou finalizar com a seguinte afirmação: interagir com os estudantes de forma presencial no Laboratório de informática usando a plataforma do Scratch foi uma das experiências mais significativas que eu vivi até o momento, em mais de trinta anos de Magistério remunerado! Portanto a palavra do momento é GRATIDÃO, pois como digo aos estudantes, aprender sempre é um prazer! Por isso, nosso lema é: **Eu faço parte...LETRAMENTO em PROGRAMAÇÃO!**

Experienciar o Letramento é ver uma educação de possibilidades, em que os desafios movem e permitem criar, é ver a vida acontecendo a cada dia nas escolas. O relato de experiências de Carazinho é finalizado com as palavras da professora Luciene

Meneghelo Franco

As tecnologias estão presentes cada vez mais em todos os momentos de nossas vidas. O Letramento em Programação permite que o estudante aprenda a utilizar as tecnologias de forma consciente e responsável.

A importância deste projeto é enorme pois ele permite que os estudantes analisem as informações digitais recebidas de forma crítica sabendo diferenciar o que é fato do que é fake, eles aprendem a solucionar problemas, deixam de ser apenas consumidores e sim produtores de recursos digitais, desenvolvem a autonomia, a colaboração, o trabalho em equipe, o pensamento crítico e o raciocínio lógico. Estudantes e professores ao passarem por essa experiência maravilhosa que é o Letramento em Programação saem dela transformados.

REFERÊNCIAS

Carazinho. Proposta Político Pedagógica. 2020. Utilizado para contextualização do município.

Dewey, John. Democracia e educação: introdução à filosofia da educação. 4.ed. Tradução de Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. 4. ed. — São Paulo : Ed. Nacional, 1979

ANEXOS

Exemplos de projetos desenvolvidos pelos estudantes

Reciclagem - https://scratch.mit.edu/projects/576394701

Projeto do nome - https://scratch.mit.edu/projects/590139174

Quiz - https://scratch.mit.edu/projects/597464151 ; https://scratch.mit.edu/projects/575803558; https://scratch.mit.edu/projects/565374148 ; https://scratch.mit.edu/projects/601781513

Caça às Bruxas- https://scratch.mit.edu/projects/573182925

Jogo - https://scratch.mit.edu/projects/597477537

Frase animada - https://scratch.mit.edu/projects/600339501

CAPÍTULO 3

SONHOS EM REDE

Leticia Nepomuceno Martins

Jerry Segalla
http://lattes.cnpq.br/1445904122633091

RESUMO: O Programa de Letramento em Programação dentro da dinâmica da nossa escola, tem sido muito oportuno e trazido inúmeros benefícios para a nossa realidade educacional. Um dos mais nítidos valores construídos com o programa, foi o desenvolvimento das crianças na aproximação com o universo midiático, com toda a potencialidade positiva da cibercultura. Destacamos a continuidade do rico aprendizado e do domínio dos aspectos construtivos da tecnologia, que vem carregando cada dia mais nossa rotina de boas perspectivas e demonstrando que os estudantes fortaleceram a postura estudantil. O empenho do programa tem sido eficaz em fazer acontecer a promoção da cidadania, pois os estudantes dedicam muita concentração, matematização e raciocínio lógico para conseguir elaborar as atividades, assim como saber aproveitar beneficamente todos os recursos que essa estrutura nos oferece. Destacamos no que tange ao letramento, um grande avanço na parte intelectual e no desenvolvimento sócio afetivo das crianças, principalmente o sentimento de afeto que manifestam pela escola e pelo que vão aprender nos encontros do Letramento.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência com o Programa Letramento em Programação teve início na Escola Firmino Frizzo neste ano de 2021, localizada no município de Capão Bonito do Sul /RS, permanecendo no currículo integral de ensino dos próximos anos, conforme disposto na elaboração da estrutura do programa em nossa unidade, que se espera colher frutos pelos próximos 4 anos.

A atuação está sendo desenvolvida na prática com turmas de 4° e 5° anos. Para o próximo ano o planejamento é alcançar as demais turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, além de estender o Letramento à outras escolas da rede municipal pelos ótimos resultados e benefícios constatados neste ano.

O Letramento em Programação promoveu o pensamento computacional de forma integral, unindo feedbacks de atividades plugadas e desplugadas, no acompanhamento

da evolução dos estudantes.

As turmas de 4° e 5° ano, estão entusiasmadas com a tecnologia trazida e apresentada de forma detalhada e lúdica sobre o que é e como se inicia uma programação. Ao trabalhar com a programação, os estudantes desenvolvem na prática, a criatividade lidando com situações problemas e buscando resoluções. E é com esta experiência que se pode afirmar que todos podem sim programar, basta querer e investir na chance proporcionada.

Ainda falando sobre experiências em nosso Programa Letramento em Programação, fomos contemplados com o estudante João Luiz do 5º ano, encantador na forma de se expressar publicamente, habilidade descoberta durante a busca por um estudante que gravasse um vídeo solicitado para a solenidade da Formatura do Programa Letramento em Programação. A responsabilidade demonstrada com a gravação representando os seus 2.000 colegas do "Programa" João Luiz participou e superou todas as expectativas indo além, encantando a todos os envolvidos na cerimônia.

É deslumbrante ver os alunos evoluindo em uma constância de pequenos fragmentos operacionais qualitativos, a eles proporcionados em cada aula aplicada e desenvolvida. Assim, em cada etapa se busca adaptar as atividades ao seu possível nível de entendimento naquele módulo desenvolvido, para que se possa ter uma compreensão aceitável e digna da experiência a eles proporcionada.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Diante da realidade vivida na pandemia, isolamento e distanciamento social, dificuldades referentes à vida do campo e o seu difícil acesso as tecnologias, os resultados colhidos até o presente momento são satisfatórios e embasados em uma experiência bem estruturada da equipe InovaEdu, que nos orienta e acompanha de forma completa e ampla, nos fazendo capazes de aplicar atividades que desenvolvam o pensamento computacional priorizando a educação integral dos nossos estudantes.

O Programa Letramento em Programação traz uma nova visão de mundo aos estudantes, familiares e comunidade escolar, podemos afirmar que desenvolvendo o pensamento computacional, alinha competências socioemocionais tão importantes para o século XXI.

Turma 4° Ano/EMEF Firmino Frizzo

Fonte: Autores 2021

Turma 5° Ano / EMEF Firmino Frizzo

Fonte: Autores 2021

Projetos Finais do LetProg - Instagram: @letprogcbs

CAPÍTULO 4

ERNESTINA CONECTADA AO FUTURO USANDO AS TECNOLOGIAS LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO ALIADO AO PROCESSO EDUCATIVO

Joana Salete Benoit

RESUMO: A Administração Municipal de Ernestina tem orgulho de estar trabalhando o Letramento em Programação com o apoio do Instituto Airton Senna, Instituto Jama e faculdade IMED por ser um programa que desenvolve o pensamento computacional, de forma criativa, colaborativa, despertando o pensamento crítico na resolução de problemas e criação de projetos que desenvolvem o pensamento lógico matemático, apoiado em processos consistentes de ensino aprendizagem, despertando no aluno o interesse e a habilidade de estar promovendo seu próprio conhecimento através de suas ideias e conhecimentos da sua realidade.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Neste ano de 2021, os estudantes das escolas municipais João Alfredo Sachser, Osvaldo Cruz e Educarte desenvolveram seus trabalhos de forma distinta, sendo que, os estudantes de 4º e 5º ano trabalharam de forma desplugada no turno regular de aula, como atividade complementar, visando aproveitar todas as vantagens que o letramento pode oferecer, e nas séries finais trabalharam no contraturno, com uso do laboratório de informática.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Após um ano atípico, em 2021 as aulas ainda voltaram de forma não presencial. A partir de 03 de maio foram gradativamente voltando ao presencial. Trabalhamos de forma híbrida a contar de maio a novembro e só então voltamos à obrigatoriedade do retorno presencial.

Em virtude disso, o letramento em programação iniciou no 2º trimestre com os estudantes de forma híbrida também, ocasionando um atraso no processo de aprendizagem e na abordagem dos objetivos propostos pelo programa, pois os estudantes retornaram trazendo consigo uma defasagem muito grande em termos de habilidades e competências. De fato, as aulas online não atingiram os objetivos propostos, pois muitas famílias não tinham acesso à internet e retiravam o material impresso na escola.

Foi um período em que as famílias

tiveram que acompanhar de forma mais plena os filhos, porém nem todas tinham acesso ao conhecimento para transmitir os saberes necessários ao desenvolvimento das atividades propostas pelos professores.

Mesmo diante deste contexto, nossos estudantes obtiveram um bom aproveitamento e desenvolveram seus projetos com um desempenho notável.

Este ano a SMECDT introduziu uma nova experiência na qual os professores de 4º e 5º ano, foram convidados a participar das formações. No início eles conseguiram participar das formações de forma online, mas com o retorno das aulas presenciais, isso tornou-se inviável. Então a Secretaria Municipal de Educação, pensando em continuar oferecendo material e apoio para as formações, criou uma sala de aula na mesma plataforma usada pelos estudantes, disponibilizando ali em parceria com a IMED, os e-books das formações para que os professores titulares pudessem acompanhar melhor os trabalhos dos estudantes com os professores contratados especificamente para o letramento e assim, ajudar a aperfeiçoar e recuperar todas as competências contempladas na BNCC. Porém, a proposta ainda não alcançou os objetivos esperados. Assim, no próximo ano, esperamos dar continuidade a este trabalho, porém será necessário usar metodologias ativas em seu verdadeiro sentido, proporcionando experiências mais enriquecedoras, aumentando a segurança e o entusiasmo dos nossos professores no desenvolvimento de atividades voltadas a proposta do letramento, integrando conhecimentos e abrangendo mais conteúdos que desenvolvem as potencialidades dos estudantes.

No retorno às aulas presenciais, pelo que pudemos assistir através das mídias, as dificuldades dos estudantes foi percebida em todos os estados brasileiros. A nossa realidade não foi diferente. Na EMEF Escola Municipal Osvaldo Cruz, os professores se depararam com muitas dificuldades, especialmente no 4º e 5º ano, mas souberam aproveitar as aulas de letramento para desenvolver atividades desplugadas, envolvendo os estudantes nas construções, em atividades lúdicas para enriquecer e reforçar as habilidades do pensar e resolver situações problema.

Na EMEF João Alfredo Sachser, que se localiza no interior de Três Lagoas, o laboratório de informática educativa, ainda não estava preparado e o acesso a internet era restrito, mesmo assim, os professores foram ousados, usando seus próprios celulares, e notebooks, usaram a tecnologia a seu favor. Introduziram estudos em diversas áreas do conhecimento e desenvolveram projetos interdisciplinares fascinantes. A exemplo temos o estudo dos planetas usando a realidade aumentada, que simplesmente encantou os estudantes. Envolveram-se também nos estudos da localização geográfica e o relevo entre outros aspectos da comunidade local.

Na EMEF Ensino Fundamental Educarte tudo transcorreu de forma mais natural, uma vez que esta se localiza no centro da cidade e possui um laboratório mais amplo,

estes fizeram seus projetos usando os computadores do laboratório. Para os estudantes do letramento a escola ofereceu almoço para que pudessem permanecer no contraturno e participar das aulas. Também foram abertas vagas para estudantes da rede estadual, uma vez que houve pouca adesão ao ensino fundamental das séries finais.

CAPÍTULO 5

PROGRAMAR E CRIAR, É SÓ COMEÇAR ...

David Anderson Zanoni
http://lattes.cnpq.br/1344123834074837

Marcos Silva Vieira
http://lattes.cnpq.br/9034365789357425

Vanessa Polli
http://lattes.cnpq.br/5912151566342507

RESUMO: A experiência aqui relatada foi de extrema importância e relevância para os atores envolvidos, uma vez que trabalhar com os estudantes a lógica computacional reflete as inúmeras possibilidades educacionais e pedagógicas presentes no pensamento computacional. Ao todo, 61 estudantes da EMEF Pedro Herrerias e EMEF Pedro Herrerias, do 6º ao 9º ano, participaram do Programa em 2021, sendo que a maioria desconhecia a ideia do pensamento computacional ou da programação, sobretudo pelo fato de grande parte deles não possuírem computador em casa ou acesso à internet. A experiência descrita nestas páginas revela a importância do Programa Letramento em Programação como uma ferramenta de impacto não apenas pedagógico, mas também socioemocional, pois à medida que os estudantes se abrem para o novo, a prática de programação de computadores se descomplexifica; outrossim, aprendem a trabalhar em times, engajando-se com os outros. A partir de trilhas de aprendizagem, os estudantes foram convidados a explorar conceitos e práticas do pensamento computacional por meio de vivências lúdicas, orientadas ao desenvolvimento de projetos. As atividades foram desenvolvidas ao longo do ano letivo, no contraturno escolar.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência foi realizada no município de Getúlio Vargas, norte do estado do Rio Grande do Sul, em duas escolas municipais de Ensino Fundamental completo, a saber: Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Herrerias e Escola Municipal de Ensino Fundamental Antonio Zambrzycki.

Desde 2018 o município de Getúlio Vargas integra a rede parceira do Programa Letramento em Programação. Aderir a essa proposta de trabalho significou levar inovação tecnológica às escolas impactadas, apresentando as ferramentas digitais de modo que os estudantes pudessem tornar-se protagonistas diante delas, deixando de ser, assim, meros receptores

passivos. A proposta, sem dúvida, é ambiciosa e, ao mesmo tempo, desafiadora: preparar os estudantes de hoje para o século XXI, municiá-los de competências e habilidades necessárias a profissões que, provavelmente, ainda nem existam. Getúlio Vargas aceitou encarar esse desafio!

Aderir ao Programa Letramento em Programação foi uma ação decisiva para dar início a um trabalho intencional e sequenciado com a Cultura Digital - prevista na BNCC - que reconhece o papel fundamental da tecnologia e estabelece que os educandos devem ser capazes de fazer uso qualificado e ético das ferramentas tecnológicas, compreender o pensamento computacional bem como os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade.

Em 2018, foram cerca de 30 estudantes de duas turmas de 6º ano, mais dois professores, impactados pelo Letramento em Programação; em 2019, 62 estudantes de 6º e 7º anos e dois professores. Em 2020, devido às dificuldades impostas pela pandemia de Covid-19, foi o ano de focar na formação continuada dos professores: capacitá-los para enfrentar os desafios do novo cenário. O investimento em tempo e qualidade de formação, tanto por parte da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto quanto dos formadores do InovaEdu, apoiados pelo Instituto Ayrton Senna, intensificou-se.

Em meados de junho de 2021 as atividades presenciais do Programa Letramento em Programação foram retomadas, impactando a vida de 61 estudantes de 6° a 9° ano. Destes, 26 pertencem à EMEF Pedro Herrerias e 35, à EMEF Antonio Zambrzycki.

Na EMEF Pedro Herrerias, nas primeiras aulas com estudantes do 6° ano, o professor David Anderson Zanoni realizou uma retomada da história da computação e da conceituação do pensamento computacional. Ressaltou-se que eles não estavam tendo aulas de computação no laboratório, apenas, mas sim tendo a oportunidade de aprender ideias ligadas ao pensamento computacional e à lógica da programação de computadores, os algoritmos. Na sequência das aulas semanais, com carga horária de duas horas, os estudantes foram introduzidos ao programa Scratch e ao programa App Inventor. Os estudantes do 6º ano foram tomando consciência dos blocos de programação do Scratch e compreendendo a lógica da programação, assim como os estudantes do 7º, 8º e 9º com relação ao App Inventor e a noção da criação de aplicativos para celulares.

Desde a primeira aula, os estudantes foram muito receptivos e compreenderam a importância de conhecer e assimilar o conteúdo proposto. Além das atividades presenciais no laboratório de informática da escola, o professor David criou uma sala de aula virtual na plataforma Google Classroom com o objetivo de permitir o acesso dos estudantes ao conteúdo das aulas, postar materiais complementares, de aprofundamento dos conteúdos e, em especial, para que eles pudessem construir e alimentar os diários de bordo, formando, assim, um roteiro de aulas virtual.

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Antonio Zambrzycki, o professor Marcos Silva Vieira trabalhou, em suas primeiras aulas, com conceitos básicos de computação e com a história da computação no mundo. Conversou com os estudantes sobre o fato de não ser apenas uma aula de informática, mas sim, uma oportunidade de sucesso e desenvolvimento do pensamento computacional, que existe de forma direta e pontual no mundo do trabalho e dos estudos.

Semanalmente, no contraturno escolar, os estudantes começaram a ambientação com os programas Scratch e App Inventor. Todos os alunos do 6º ano foram conhecendo os blocos de programação do Scratch e compreendendo a lógica desse tipo de programação. Já os estudantes do 7º, 8º e 9º foram apresentados ao App Inventor e a programação foi voltada à criação de aplicativos para celulares. Todos os alunos foram muito receptivos quanto às ferramentas trabalhadas, demonstrando paciência no aprendizado sem querer passar "fases", pois viram a importância do passo a passo nessa modalidade de conhecimento. O professor Marcos também lançou mão de outras ferramentas didáticas para a explanação de instruções das atividades, como a plataforma do Google Classroom e interações via grupos de whatsapp. Dessa forma, eles podiam a qualquer momento, mesmo fora da escola, explorar e alimentar seus projetos tanto de forma individual como coletiva, compartilhando os conhecimentos construídos com os outros de forma colaborativa, o que se mostrou de extrema importância, pois todos puderam encarar novos desafios com foco, persistência e de forma engajada com os colegas. Assim, a aprendizagem aconteceu de forma colaborativa.

2. RESULTADOS E REFLEXÃO

Chegando ao final do ano, com o encerramento das atividades do projeto, pudemos observar que os estudantes que permaneceram até o final tiveram uma experiência exitosa e aproveitaram os conteúdos. Isso se revela pela capacidade que os alunos apresentaram no desenvolvimento dos projetos finais. Quando os professores propuseram os projetos finais, explicando os requisitos básicos e a linha de ação que cada estudante poderia optar ao criar seu projeto, de forma muito produtiva e rápida, todos iniciaram seus jogos e aplicativos com competência, demonstrando habilidade diante dos desafios propostos. Assim, cada estudante criou um jogo no Scratch ou um Aplicativo no App Inventor, utilizando os conhecimentos construídos ao longo do ano.

A culminância de todo trabalho desenvolvido em 2021 deu-se no Tech Oscar e Feira de Projetos, organizados pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto em parceria com as escolas municipais. O evento aconteceu no Salão de Atos da Prefeitura e envolveu equipe da SMECD, equipes diretivas, professores, estudantes, familiares e autoridades. Antes da diplomação e da entrega das medalhas, os estudantes, de ambas as escolas, acompanhados de seus professores, apresentaram seus projetos finais a todo

público presente, contextualizando-os e demonstrando suas finalidades e aplicações. Dessa forma, os estudantes também tiveram a oportunidade de desenvolver a oralidade, a capacidade de comunicação e expressão corporal, enfrentando o medo e a timidez de falar em público. Esse evento, muito além de possibilitar a divulgação e a apresentação dos projetos finais dos estudantes, foi o meio mais profícuo de evidenciar seu progresso quanto à apropriação de conceitos, práticas, procedimentos e atitudes.

Embora tenha havido desistências ao longo do ano pelos mais variados motivos (excesso de atividades no contraturno, dificuldade de deslocamento, responsabilidades familiares), a maioria dos estudantes manteve sua permanência, divulgando aos colegas de sala de aula as “novidades” e os aprendizados. Todos, sem exceção, tiveram êxito na aprendizagem computacional, mas o que mais aprenderam foi a colaborar e incentivar os colegas a persistirem e se desafiarem uns aos outros. Revelaram, assim, não somente capacidade de pensamento computacional, mas a capacidade de criar e modificar de forma a ter melhorias em um projeto profissional ou na sua vida pessoal. Além das competências necessárias para a obtenção de conhecimento no Programa, ressaltam-se aqui as competências socioemocionais que esses estudantes desenvolveram ao longo deste período, demonstrando que, muito além de representar uma ferramenta de aquisição de conhecimentos, o Programa Letramento em Programação é uma ferramenta de crescimento humano e social.

FIGURA 1 - dos Projetos Finais (Tech Oscar 2021) EMEF Antonio Zambrzycki

FIGURA 2 - Apresentação dos Projetos Finais (Tech Oscar 2021) EMEF Pedro Herrerias

FIGURA 3 - Tech Oscar 2021 - EMEF Antonio Zambrzycki e EMEF Pedro Herrerias

CAPÍTULO 6

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO 2021 - LAGOA VERMELHA

Flavia Favretto
http://lattes.cnpq.br/4554406494184280

Francieli Capellari
http://lattes.cnpq.br/2854198075137664

Juliana Zotti do N. Dutra

Josiane Angela Denardi

Luara Ferreira da Silva

RESUMO: Lagoa Vermelha têm o privilégio de participar da parceria com o Instituto Ayrton Senna - IAS, Faculdade IMED Passo Fundo e Instituto JAMA, para a realização do Programa Letramento em Programação desde 2017. Oportunizando, inicialmente, aulas nas salas de informática de duas escolas da rede municipal de ensino, com 32 estudantes atendidos, mesmo com equipamentos obsoletos e pouca conectividade. Com a melhoria e substituição dos equipamentos que foram ocorrendo gradativamente nos anos seguintes, outras escolas puderam participar, ampliando para cinco escolas e totalizando 103 estudantes atendidos em 2021, ainda que, em período pandêmico e de novas adaptações físicas e emocionais, devido ao novo contexto. O desenvolvimento do pensamento computacional em nossas crianças e adolescentes vem de uma demanda cada vez mais crescente nas escolas, transformando os estudantes, de usuários e consumidores de tecnologia, para autores e agentes transformadores da sociedade. Hoje no Município este programa tem destaque já consolidado na comunidade escolar e vem crescendo ano a ano juntamente com as novas demandas oriundas desta era digital que estamos inseridos.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O atendimento aos estudantes que aderiram ao Programa no ano de 2021 esteve estruturado nas escolas: EMEB Léa Beatriz de Quadros Dolzan, EMEB João Protásio da Luz, EMEB Clóvis Pestana, EMEB Marcílio José Machado e EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha. Todas as escolas que disponibilizam o referido Programa aos estudantes matriculados, estão localizadas nos bairros de periferia do Município. As aulas, de forma desplugada, tiveram início no mês de maio, sendo que, na escola Marcílio José Machado, iniciou-se em julho. As aulas presenciais tiveram início no mês de agosto em todas as escolas.

A EMEB João Protásio da Luz, Bairro Ernani Dias de Moraes, iniciou com o Programa em 2017 e neste ano contou com a participação de 14 estudantes. As aulas foram ministradas inicialmente pela professora Francieli Capellari e posteriormente pelas professoras Juliana Zotti do Nascimento Dutra e pela professora Luara Ferreira da Silva.

A EMEB Léa Beatriz de Quadros Dolzan, Bairro São José, contou com a participação de 12 estudantes e as aulas foram ministradas pela professora Francieli Capellari e iniciou em 2017 com o Programa.

A EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha, Bairro São Sebastião, contou com a participação de 12 estudantes, as aulas foram também ministradas pela professora Francieli Capellari e iniciou em 2020 com o Programa.

A EMEB Clóvis Pestana, Bairro Medianeira, iniciou este ano com o Programa, contou com a participação de 40 estudantes e as aulas foram ministradas pela professora Lisiane Angela Denardi.

A EMEB Marcílio José Machado, Bairro Boa Vista, iniciou este ano com o Programa e contou com a participação de 35 estudantes, as aulas foram ministradas pela professora Juliana Zotti do Nascimento Dutra.

O ano de 2021 assim como 2020, iniciou de forma atípica. As aulas do letramento, bem como as demais, aconteceram de forma parcialmente remota, o que dificultou a adesão dos estudantes às mesmas. Ainda assim, todos que se comprometeram com o programa tiveram um melhor aproveitamento escolar.

Ao retornar de forma presencial, as dificuldades apresentadas pelos estudantes ficaram evidentes, por isso, foi necessário retomar diversos conceitos, conteúdos e vivências. Foi possível detectar sérios problemas de leitura e de escrita, bem como na disciplina de matemática que precisarão de tempo para serem sanadas conforme relato das professoras.

Nossas aulas não solucionam essas deficiências, mas contribuem de forma expressiva para o desenvolvimento do raciocínio e do desenvolvimento do pensamento. Através delas foi possível perceber a evolução dos estudantes, que aos poucos foram demonstrando em situações de aprendizagem. Alguns nem sequer tinham contato com computador e ficaram felizes em aprender coisas básicas que, para a maioria, é banal. Iniciamos com algo simples como criar uma pasta, trocar a imagem da tela ou mesmo salvar uma imagem e, aos poucos os estudantes foram ganhando intimidade com o computador e, dessa forma, avançamos no aprendizado. Destaque para alguns alunos como o André Luiz Teles da Silva (da EMEB Léa Beatriz de Quadros Dolzan), do 4° ano, portador do espectro autista e que, apesar de não saber ler, nem escrever, se vira bem nas aulas. O menino amou o Scratch, pois pode criar de forma autônoma e livre, seus próprios personagens. Ficou perito em customizá-los e até os colegas ficaram impressionados com a destreza que

ele adquiriu, muitas vezes ensinando a sua maneira, para seus colegas.

Outro aluno que merece destaque é Carlos Eduardo dos Santos do 5°ano da EMEB João Protásio da Luz, possuidor de séria deficiência visual e portanto, precisava se aproximar muito e nem por isso deixava algo para trás e raramente faltava às aulas.

Mais um destaque ficou para o aluno Rafael Ferrer Escalona do 5°ano (da EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha) que gostou tanto de programar e criou oito projetos no Scratch e em um para app de celular, programou duas histórias muito interessantes. A mãe está orgulhosa pois, segundo ela, o filho terá oportunidades melhores no futuro devido seu interesse na área da programação. As histórias criadas pelos estudantes nas aulas de letramento evidenciam o quanto eles desenvolveram ao longo do ano.

Vários momentos foram oportunizados pelo Programa durante este ano, dentre eles destacam-se os eventos de formatura e da entrega das medalhas que, diferentemente dos anos anteriores, em que todos os estudantes dos Municípios participantes reuniam-se em um evento grandioso e único na cidade de Passo Fundo, neste ano ocorreu em duas etapas, uma com representações dos Municípios na cidade de Passo Fundo para a entrega das medalhas e outra que foi a formatura, entrega das medalhas e a Feira de Projetos, ocorridos nas próprias escolas.

A esta culminância no Município de Lagoa Vermelha portanto, se deu em momentos distintos, pode ser conferido a entrega das medalhas aos representantes municipais através do link: https://youtu.be/OUaeSRohclc e ainda, é possível conferir as fotos dos momentos de culminância em cada escola, aqui, onde foi possível realizar a entrega das medalhas, dos certificados e a Feira dos Projetos simultaneamente, reunindo pais, estudantes e comunidade local da escola. Pode ser conferido também a mensagem do Professor Amilton e da Professora Irani para os estudantes formandos. Assim, encerra-se mais uma etapa e espera-se que para os próximos anos a parceria permaneça para que seja possível, cada vez mais, formar estudantes para a educação integral.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

É interessante perceber o interesse dos estudantes pela programação. Os projetos criados na plataforma do Scratch são simples, mas nem por isso, inferiores. Foram esses projetos que possibilitaram a eles perceber que, se querem que o personagem faça algo, é necessário dar o comando certo e é possível de ser feito. Os erros foram muitos, o que facilitou “o pensar sobre” e assim, facilitou a aprendizagem. A aprendizagem foi além da programação, ela se deu pelo companheirismo criado entre os colegas, pelo desenvolvimento da autonomia, na troca de experiências, e na parceria entre eles. Vale ressaltar que durante a feira de projetos, o protagonismo dos estudantes se deu de forma intensa. As demais turmas das escolas foram convidadas a visitar os projetos e assim eles

puderam não apenas apresentá-los, mas também mostrar como os mesmos são criados e se sentiram um pouco professores.

Com todas as dificuldades na leitura e na escrita, que ainda apresentam, pois estão em processo, observou-se que houve grande melhora e, parte disso, foi graças às aulas do letramento. Elas vão além do esperado, porque somos não apenas professores/as, mas mentores/as. Os educandos acabam fazendo confissões e nos contam o dia a dia em casa, suas mazelas, medos e sonhos e com isso acabamos também aconselhando, e os levando à reflexão das atitudes e do comportamento.

Por tudo isso, percebe-se que as aulas de letramento vão muito além de ensinar o que é um computador ou a linguagem usada por eles ou ainda para que eles servem, elas são, com certeza, além de um meio de inserir-se e interagir no mundo digital e na era da tecnologia, uma forma de atuar e se posicionar como cidadão no mundo.

FIGURA 1. Estudantes de 4°, 5° e 6° ano da EMEB Léa Beatriz de Quadros Dolzan.
Apresentação da Feira de Projetos - 02/12/2021.

FIGURA 2. Estudantes de 4°, 5°, 6° e 7° ano da EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha

Apresentação da Feira de Projetos - 01/12/2021.

FIGURA 3. Estudantes de 4°, 5° e 6°anos da EMEB. Clóvis Pestana.

Apresentação da Feira de Projetos - 03/12/2021.

FIGURA 4. Estudantes de 4° a 9°anos da EMEB.João Protásio da Luz.

Apresentação da Feira de Projetos - 06/12/2021.

CAPÍTULO 7

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO TRANSFORMANDO VIDAS EM NOSSO MUNICÍPIO

Adriana Jaqueline Casagrande Guglieri

RESUMO: A construção que segue, tem por objetivo demonstrar a experiência compartilhada entre a gestão municipal, gestores da escola, estudantes e familiares acerca do Projeto Letramento em Programação (Letprog), em parceria com o Instituto Ayrton Senna, IMED e Instituto JAMA. Através do projeto firmamos a parceria entre poder público e privado, que contribuiu para a efetividade do projeto e inspirou outras escolas a fazerem parte do mesmo. Em nosso município Nova Santa Rita, a comunidade teve acesso ao projeto a partir das postagens em nossas redes sociais, a cerimônia de formatura e a mostra nas escolas que evidenciaram a eficiência da metodologia e processo de aprendizado do projeto Letprog.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Nova Santa Rita é um município com extensão territorial de 217.868 km², faz divisa com as cidades de Canoas, Capela de Santana, Montenegro, Triunfo, Esteio, Portão, Porto Alegre e Sapucaia do Sul. O território apresenta características rurais, contribuindo para o desenvolvimento agropecuário e atualmente é o segundo município em crescimento, acolhendo no seu entorno novas empresas que oferecem oportunidades de trabalho para a população, sua gestão busca o desenvolvimento com foco em melhorias contínuas, promovendo qualidade de vida para todos, através da educação, saúde, assistência social, desenvolvimento urbano entre outros.

O projeto Letramento em Programação que tem como objetivo promover a educação integral nas escolas públicas, através do pensamento computacional e prática de programação de computadores no ano de 2021 foi um desafio proposto à secretaria de educação municipal pela empresa parceira da gestão a Intercement, que a partir do aceite dado pela secretária da educação Maria Rita Feijó e o prefeito Rodrigo Amadeo Batistella se iniciou e desenvolveu-se durante o ano sob a perspectiva de continuidade e ampliação agregando novas turmas e escolas.

A equipe de trabalho, sob a orientação da coordenadora social Adriana Guglieri, contou

com a participação dos gestores, professores, estudantes e pais das escolas EMEF Homero Fraga com o 4° ano e com a escola EMEF Campos Salles também com o 4°ano.

Nas duas escolas não havia sala de informática e computadores, por este motivo o projeto se desenvolveu no formato desplugado, o que inspirava cuidados e preocupação com o possível desinteresse dos estudantes.Eram realizadas as atividades propostas e discutidas nas formações que acompanharam o projeto, as professoras norteadas pelo material didático estruturaram as aulas e construções com os estudantes promovendo o interesse pelo projeto. Desta forma, a partir da parceria com a empresa Intercement, representado através do Comitê de Desenvolvimento Comunitário (CDC), os projetos das salas de informática nas duas escolas foram incluídos como ações do Dia do Bem Fazer, momento em que o voluntariado do município atua para a construção e reforma de espaços a serem utilizados pela comunidade, entre outras ações.

Durante o ano, nas visitas realizadas nas escolas parceiras, através do contato com os estudantes foi possível confirmar que estávamos no caminho certo, a partir do interesse demonstrado pela tecnologia e seus desdobramentos, vislumbramos inúmeras possibilidades que na cerimônia de formatura das turmas se concretizou nas apresentações dos projetos idealizados pelos estudantes, bem como demonstrado nas narrativas dos pais que agradeceram pela oportunidade de participação dos filhos no projeto Letprog.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Os estudantes realizaram uma mostra das suas construções e na oportunidade executaram narrativas sobre suas experiências com o projeto que emocionaram todos os presentes, foi uma oportunidade de conhecimento e crescimento para todos. Para os professores foi um desafio constante, pois despertar o interesse dos estudantes por algo que os mesmos não dominavam exigiu esforço e concentração. Atualmente, com a sala de informática e os computadores instalados, o sentimento é de gratidão e a vontade é de superar obstáculos, pois o projeto oportunizou novas perspectivas para o futuro dos nossos estudantes.

Para o próximo ano letivo, esperamos incluir outras escolas no projeto, bem como proporcionar projetos paralelos de continuidade de formação dentro da linguagem de programação e sistemas de computadores. Todos os envolvidos detém o sentimento de dever cumprido e metas alcançadas, pois compreendemos que a educação deve ser para a vida, oportunizando o ensino, juntamente com a possibilidade de agregar novos desafios que contribuam para o desenvolvimento humano de todas as pessoas.

CAPÍTULO 8

LETPROG PORTO ALEGRE: 1º ANO DE PROJETO

Ângela Desimon Tricot

Carla Andrea Truda
http://lattes.cnpq.br/8528092033010924

Carmen Dal Lago
http://lattes.cnpq.br/4733255961207008

Gabriela Pinheiro
http://lattes.cnpq.br/5919906041830542

Jefferson Carvalho

Kelly Amorim Gomes
http://lattes.cnpq.br/0162682827560616

Luciana Tadewald
http://lattes.cnpq.br/4903826339691476

Leandro Millis
http://lattes.cnpq.br/9613871979229614

Nelza Jaqueline Franco
http://lattes.cnpq.br/3950424765337855

Roberto Azambuja
http://lattes.cnpq.br/7392517015693457

Resumo: O ano de 2021 marcou a estreia do Programa Letramento em Programação na cidade de Porto Alegre. Diante de um cenário pandêmico, o projeto iniciou na *modalidade híbrida*, com alunos participando tanto na modalidade presencial como de forma remota. Tais condições acresceram complexidade à execução, pois as escolas estavam em constante adaptação ao ensino híbrido emergencial, com alguns alunos na modalidade remota porém sem conectividade e, ainda, turmas divididas em grupos com o intuito de atender aos protocolos sanitários. Mesmo neste cenário, professoras e professores da rede municipal de Porto Alegre insistiram no processo pedagógico e utilizaram o LetProg como elemento atrativo para os estudantes. Foram muitos os aprendizados neste ano de projeto, como: incorporar as ferramentas do LetProg aos conteúdos trabalhados nas disciplinas, investir nas atividades assíncronas, promover a interação com os Chromebooks e, também, outros *insights* que serão expostos nos relatos que você pode acompanhar em seguida.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A seguir, serão apresentados, separadamente, os relatos das escolas participantes do programa que podem ser acessados clicando no nome de cada escola.

EMEF Mariano Beck

EMEF Deputado Victor Issler

EMEF Mário Quintana

EMEF Dolores Alcaraz Caldas

EMEF Dep. Marcírio Goulart Loureiro

EMEF Nossa Senhora de Fátima

EMEF Nossa Senhora do Carmo

EMEF Afonso Guerreiro Lima

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Somente duas décadas passaram do século XXI e grandes transformações já aconteceram e muitas outras estão por vir. Neste sentido, a educação tem, e seguirá tendo, um papel fundamental na promoção das mudanças econômicas, sociais e culturais que enfrentaremos.

Diversas organizações internacionais têm se esforçado em reconhecer quais as habilidades devem ser desenvolvidas pelas instituições escolares, para que estejam consonantes com as rápidas transformações. O *World Economic Forum* (WEF)[2], a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)[3], o Center for Curriculum Redesign[4] diferem, ao menos em alguma medida, sobre quais as habilidades fundamentais para o século XXI, porém todos convergem quando a questão é a chamada *ICT Literacy*[5] *(Information, Communication and Technology)*.

O conjunto de habilidades abarcado pelo nome *ICT Literacy* são, em grande medida, as que presenciamos o desenvolvimento no programa Letramento em Programação. Ensinar os estudantes a lógica básica da programação, desenvolver o reconhecimento das funções fundamentais do computador e promover a compreensão simples da lógica de sistemas é o primeiro passo para produzir saber e articular conhecimentos que ainda estão distantes do ensino formal.

Além disso, todas as escolas envolvidas no LetProg identificaram a promoção de outras habilidades cruciais para o século XXI, tais como curiosidade, criatividade, solução de problemas e colaboração. Esta percepção comum, de escolas que aplicaram o projeto de modo tão diverso, parece fundada no próprio processo criativo que o LetProg propõe e no ambiente virtual em que acontece o projeto. Os estudantes trazem consigo um interesse característico da sua geração, que nasceu e está crescendo no meio digital, e, portanto, são instigados por práticas pedagógicas que apresentem este universo para eles.

Por fim, gostaríamos de ressaltar a importância de programas como o LetProg para grupos sociais vulneráveis, no que toca diretamente ao mercado de trabalho. O mercado de trabalho abre a cada ano dezenas de milhares de vagas de TI e empresas estão apostando em formações e estágios para estudantes interessados no tema. Os estudantes com baixa renda não possuem, muitas vezes, os recursos materiais para trabalhar com linguagem

computacional diariamente em suas casas e, por isso, consideramos uma condição necessária que escolas tenham materiais e programas orientados a suprir essa lacuna.

ABAIXO FOTOS DO EVENTO DE FINALIZAÇÃO DO LETPROG, PORTO ALEGRE 2021

Espaço CEIA, Farol Santander, Porto Alegre. 09/12/2021

Espaço CEIA, Farol Santander, Porto Alegre. 09/12/2021

Espaço CEIA, Farol Santander, Porto Alegre. 09/12/2021

Espaço CEIA, Farol Santander, Porto Alegre. 09/12/2021

REFERÊNCIAS

Documento eletrônico consultado em 10/11/2021 https://equipelegol.blogspot.com/2021/09/jogolimpo-com-scratch-explicacao-do.html

WEF. New vision for education: Unlocking the potential of Technology. World Economic Forum. Suiça, 2015. Disponível em: https:widgets.weforum.org/nve-2015/index.html

OECD FUTURE OF EDUCATION AND SKILLS 2030 OECD Learning Compass 2030 A SERIES OF CONCEPT NOTES. Documento electrónico consultado em 10/11/2021: https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf

FADEL, C., BIALIK, M., TRILLING, B. Educação em quatro dimensões: as competências que os estudantes precisam ter para atingir sucesso. Center for Curriculum Redesign, Boston, 2015.

Documento eletrônico consultado em 11/11/2021: https://ictliteracy.merlot.org/

CAPÍTULO 9

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SANANDUVA-RS

Evelise Bianchin
linkedin.com/in/evelise-bianchin-650b8622a

1. INTRODUÇÃO

O município de Sananduva-RS, através da Secretaria da Educação, Cultura e Desportos em parceria com a IMED e o Instituto Ayrton Senna, oferece aos estudantes da rede municipal o Programa Letramento em Programação, desde o ano de 2016, nas seguintes escolas da rede municipal de Sananduva: Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Eldy Maria Pansera, Escola Municipal de Ensino Fundamental Gentil Antonio Tonial e Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Teresinha.

Esse Programa já impactou na vida de mais de 500 estudantes da nossa rede de ensino, proporcionando a inserção dos educandos no mundo digital, bem como o desenvolvimento de suas competências cognitivas e socioemocionais, auxiliando-os na destreza da resolução de problemas, criando espírito de cooperação e de persistência, requisitos indispensáveis em nosso dia a dia.

No ano de 2020, enfrentamos um grande desafio. Com a pandemia do COVID-19, as escolas tiveram suas atividades presenciais suspensas, o cotidiano de toda a população mundial precisou ser reorganizado, com a necessária adoção de medidas para contenção do contágio acelerado do vírus, em especial com o isolamento social.

Diante disso, os professores que atuam no programa - Gabriel Vicenzi Grison e Laudinei Zanin - tiveram que mudar o seu Plano de Ensino em decorrência do fechamento de nossas escolas e do isolamento social de nossos estudantes. Para tanto, buscaram adaptar as atividades do Letramento em Programação de forma que pudessem ser desenvolvidas desplugadas durante todo o ano letivo de 2020. No ano letivo de 2021, tivemos a continuidade desse formato de trabalho desplugado e voltamos presencialmente com o programa somente no mês de agosto, que segue até o momento.

Apesar das limitações impostas pela Covid-19 e das adaptações necessárias para acompanhamento do programa, os resultados foram positivos, com belos trabalhos

desenvolvidos pelos estudantes, como se poderá ver nos relatos que seguem.

Mostra de Projetos - Entrega de Certificados e Medalhas

E.M.E.F. Eldy Maria Pansera

E.M.E.F. Gentil Antonio Tonial

E.M.E.F. Santa Teresinha

CAPÍTULO 10

PROGRAMA LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA URTIGA-RS

Idivandro Brezolin

Vanessa Weber
http://lattes.cnpq.br/4121055081222681

RESUMO: Desde o dia em que fomos apresentados ao programa Letramento em Programação através da experiência de municípios vizinhos, tínhamos o desejo de implantar esse projeto em nosso município. No ano de 2019 surgiu o convite e prontamente assinamos o convênio e em 2020 iniciamos o projeto em nossa única escola de Ensino Fundamental. Mesmo com aulas a distância foi possível perceber resultados positivos nos estudantes, através das atividades de pensamento computacional que refletem nas várias áreas do conhecimento. Neste ano de 2021 seguimos firmes com o objetivo de formar nossas crianças e jovens capazes de entender o mundo em que vivem e inseri-los na escola do futuro.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O Programa Letramento em Programação no município de São João da Urtiga/RS, teve início no ano de 2020 na Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Biasi, abrangendo as turmas do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, totalizando cerca de 50 estudantes.

Nossa primeira experiência no programa aconteceu em um período excepcional, durante a Pandemia do Covid-19, mesmo com muitas incertezas e com o medo do novo realizamos atividades de maneira desplugada, com envio de vídeos e atividades envolvendo os estudantes e seus familiares, através de aplicativos e material impresso, sendo que as devolutivas foram muito positivas. Mesmo em casa os estudantes realizaram as atividades de programação com itens do seu dia a dia, como por exemplo os passos para fazer um simples sanduíche, que pode se tornar tão rico em detalhes e etapas bem definidas.

Neste ano de 2021 as atividades foram desenvolvidas de maneira presencial para os estudantes do 4º, 5º e 6ºano, abrangendo mais de setenta alunos, os quais frequentam semanalmente a escola no turno contrário à escolarização. As aulas são preparadas e desenvolvidas pelo professor Idivandro

Menosso Brezolin, na sala de informática, coordenadas pela professora Vanessa Weber, sendo que ambos estão no Programa desde a sua implantação.

Nas aulas de Programação em Letramento os estudantes são convidados a interagir com os meios tecnológicos, equipamentos estes que muitos não tinham acesso e conhecimento. Além de aprender a trabalhar com a tecnologia, os estudantes reforçam seu conhecimento em matemática e interpretação de texto, ambas essenciais no percurso educacional.

Os conteúdos abordados foram voltados ao funcionamento dos computadores, como ligar/desligar, programas/ aplicativos, acesso a páginas seguras na internet, como compartilhar documentos, entre outros. Além disso, trabalhou-se com o CODE.org, para que eles pudessem ter acesso a programação de jogos e aprender a decifrar códigos. As principais disciplinas curriculares utilizadas foram a matemática através do estudo de divisão, ângulos, graus, maior e menor e o português através da leitura e interpretação de texto. Podemos dizer que o programa abrange as várias áreas do conhecimento, de forma lúdica e agradável para os estudantes, pois aprendem na interação com o outro, jogando e brincando.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Ao falarmos em Letramento em Programação precisamos relatar sobre escola do futuro, tema este que está em discussão em todo território nacional, sendo um dos eixos norteadores da Conferência Nacional de Educação (CONAE). O contexto da pandemia nos fez refletir sobre quão a escola, principalmente a pública, estava obsoleta e deficiente no sentido tecnológico, e não falamos apenas em equipamentos, mas em práticas pedagógicas inseridas nesse movimento. O cancelamento das aulas presenciais expôs a realidade: estudantes sem acesso às tecnologias, professores pouco capacitados, inexistência de políticas públicas voltadas à tecnologia educacional. Diante disso, destacamos a relevância das aulas do Letramento em Programação pois é um grande passo para implantarmos no ambiente escolar o acesso ao pensamento computacional, o uso da lógica e do raciocínio e assim por em prática os preceitos contidos na BNCC e RCG, visando sempre a educação integral e o direito de aprendizagem.

Durante a execução do programa, a criatividade e o raciocínio lógico das crianças são aguçadas, por meio de brincadeiras e soluções problemáticas lúdicas e pedagógicas, o qual é uma alternativa para que possamos de fato, transformar as práticas pedagógicas e a aprendizagem de nossas crianças e jovens.

Em nosso município sabemos que precisamos avançar nesse sentido, fazer com que nossas crianças e jovens desenvolvam ainda mais o pensamento crítico, resolvam problemas e tomem decisões, através da extensão do programa para maior número de

estudantes e professores.

FIGURA1. Entrega das medalhas e certificados do ano de 2020.

FONTE: os autores

FIGURA2. Alunos realizando as atividades do Programa Letramento em Programação, 2021.

FONTE: os autores

CAPÍTULO 11

NOVOS DESAFIOS COM PROGRAMAÇÕES

Dilene Teresinha Maciel Cezar
linkedin.com/in/dilene-teresinha-maciel-cezar-744b83229

Letramento em Programação veio ao conhecimento de nosso município, através da Psicóloga Bruna Altamnn, num período bastante atípico, paralelamente a um retorno presencial das aulas, devido a uma pandemia que continuava e que infelizmente continua.

Iniciamos o trabalho em duas escolas da rede, como escolas pilotos. Quando iniciamos os demais municípios já estavam na terceira formação, mesmo assim nossas colegas professoras não desistiram e buscaram o que haviam perdido. Com pouco tempo para acompanhar as formações, pois eram concomitantes com seus horários de aula. Depois tudo foi se ajustando e conseguiram acompanhar.

Em visitas às escolas podemos perceber como os estudantes receberam o programa. Com atividades diferenciadas através do ensino desplugado, deixavam evidente em seus olhares sua empolgação e aprovação.

As professoras não ficaram somente em sala de aula com as atividades, extrapolaram as paredes da sala de aula, foram para o pátio e comunidade através de brincadeiras levando o aluno a entender como pensa um computador.

As escolas pilotos que desenvolveram os trabalhos deste programa são heterogêneas, pois uma é integral e outra é Cívico Militar, porém ambas fizeram e estão fazendo o melhor que podem para fazer este programa dar certo.

EMEF MARQUÊS DO HERVAL

A EMEF Marquês do Herval tem como Diretora Edna Petry. A escola está localizada na Vila Balneárea- Santa Rosa-RS.

Esta escola tem atendimento de 6º ao 9º turno parcial e 1º ao 5º atendimento integral que facilita o trabalho e enriquece ainda mais sua construção, pois envolve ainda mais o grupo. A oferta do Programa Letramento em Programação nesta escola em 2021 foi na turma do quinto ano, com a aplicação das atividades pela professora Paula, com o auxílio da professora Graziela, que desenvolveram várias atividades em conjunto.

Neste link você poderá ver alguns dos projetos que foram aplicados aos estudantes desta escola.

Coordenadora Pedag. da SMEC Cleonir, Professora Letramento Paula kuhn e Gerente Pedag. Dilene

EMEF CÍVICO MILITAR CORONEL RAUL OLIVEIRA

A EMEF Cívico Militar Raul Oliveira tem como Diretora Adriana Escobar. A escola está localizada na Vila Cruzeiro do Sul no Bairro Cruzeiro, Santa Rosa. Nesta escola tivemos a participação de duas turmas, sendo o 4º com a Professora Ana Raquel e 5º ano com a professora Sandra, com a supervisão da Orientadora Educacional Maritê de Oliveira.

Muitas atividades foram realizadas, através de brincadeiras e atividades importantes para desenvolver o raciocínio lógico dos estudantes.

Professoras Ana Raquel Kohler Berft e Sandra Aparecida Marchi

Nos links a seguir podemos ver alguns momentos do programa, https://youtu.be/PGHQlrQeT6A e na prática. É a aplicação de programas como este que fará, a comunidade escolar assim como o aluno, acreditar na importância do uso das novas tecnologias como auxílio na aprendizagem, pois a inclusão digital, veio pra ficar.

A primeira formação das nossas escolas, com a equipe do Letramento, foi no mês

de maio e encerramos as atividades no dia 17/12. Mesmo sendo remoto foi possível acompanhar as orientações dadas com clareza.

Nos dias atuais os estudantes carecem de aulas desafiadoras e inovadoras e é neste contexto que entra o Letramento. O mundo nos ensina que é preciso avançar nesta área, pois vivemos ainda carente de informações.

Iniciamos neste ano, pelo ensino desplugado, que é o conhecimento mais simples. A ponte que levará todo esse conhecimento ao estudante é o professor em sala de aula que através de formações periódicas dadas pela equipe do Programa se prepara para atuar. Estes passam as informações com clareza e objetividade para os professores conseguirem passar de uma forma lúdica os objetivos.

Participamos em Passo Fundo, dia 29/10 na IMED de um momento que nos entusiasmou ainda mais, a entrega das medalhas para serem entregues aos estudantes. Santa Rosa, contou com a presença da Gerente Pedagógica Dilene Maciel.

Dia 05/11 aconteceu a Formatura online de todos os municípios que fazem parte do Programa. Todos os estudantes participantes e professores puderam acompanhar. A entrega de medalhas e certificados aconteceram em dias distintos nas duas escolas de Santa Rosa. No dia 19/11, aconteceu na EMEF Cívico Militar Coronel Raul Oliveira, aos estudantes do 4º e 5º e no dia 27/11 na EMEF Marquês do Herval. Ambas contaram com ampla participação de toda comunidade escolar.

Encontramos alguns obstáculos como falta de recursos, estrutura física adequada para aplicação do programa e horário disponível para formações. Desafios existem para serem enfrentados e resolvidos. Acreditamos que para o próximo ano, o que deixou a desejar na esfera municipal será superado.

Cientes da responsabilidade na educação, o município aposta em parcerias inovadoras, a exemplo de projetos como este, para avançar na qualidade do ensino.

CAPÍTULO 12

MUNDO MINECRAFT NO SANTA ZITA DE LUCCA

Caroline Magnus Trajano
http://lattes.cnpq.br/9126199169613173

Jessica da Silva Pacheco

Kelly Cristina da Silva de Paula

RESUMO: O programa de Letramento em Programação – Instituto Ayrton Senna, iniciou na Associação Beneficente Santa Zita de Lucca em maio de 2021, este programa auxiliou a inserção dos estudantes no universo digital utilizando ferramentas de programação computacional. Ao programar e construir atividades com o uso da programação, os estudantes desenvolvem competências cognitivas e socioemocionais fundamentais, como criatividade, resolução de problemas e cooperação, convergindo com a proposta pedagógica da instituição que visa construir o sentido da autonomia, cooperação, atuação crítica e criativa, destacando os valores da amizade, amor e respeito ao próximo.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A Experiência de letramento em programação iniciou na Associação Beneficente Santa Zita de Lucca, no Extraclasse manhã e tarde, estamos situados no Bairro Partenon, na Rua Batista Xavier, número 600, no município de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul e contamos com 99 alunos na Educação infantil e com 97 alunos no Extraclasse, sendo que participantes do programa atingimos 81 alunos.

Iniciamos em 2021 e continuaremos realizando o programa, com intuito de atingir todos os alunos do Extraclasse.

O programa iniciou com as Coordenadoras Pedagógicas Roberta Aguiar Soper Fontoura e Marlete Teresinha Aguiar e com as Educadoras Caroline Magnus Trajano, Jessica da Silva Pacheco, Kely Cristina da Silva de Paula, com as turmas Extraclasse 1, 2 e 3 manhã e tarde, com a faixa etária de 06 a 13 anos. Em Setembro de 2021 a Coordenadora Nara dos Anjos agregou o grupo substituindo a Coordenadora Roberta, que realizou um excelente trabalho.

O programa iniciou em um período atípico e trouxe muitos desafios para a equipe, porém todas as etapas foram realizadas com muito empenho e dedicação, vencendo cada uma com muita união e espírito de cooperação, com todo apoio da instituição para execução destas.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Os impactos do programa foram vistos em todas as atividades da instituição, que perpassou até mesmo a programação, o percurso do extra classe ao longo deste ano foi de muito crescimento, aprendizado e desenvolvimento de vários aspectos, tais como cognitivos, emocionais e sociais. O programa de Letramento em Programação, trouxe pontos importantes para o desenvolvimento dos alunos que puderam ampliar seus horizontes e construir novos saberes, tanto no mundo digital, quanto no mundo real. Compreenderam a importância da colaboração e de compartilhar saberes e experiências, além disso, puderam exercitar muito o seu raciocínio lógico, desenvolvendo atividades que exigiam resolução de problemas e um pensamento crítico e curioso.

Dentro das atividades propostas de letramento e programação os alunos não serão apenas usuários da tecnologia, mas também criadores dela, sendo capazes de atender as demandas da sociedade e transformar realidades, as turmas se destacaram no programa sendo capaz de compreender linguagens de programação, pensar sobre cada jogo e atividade envolvendo-se com atenção e participação. Os alunos apresentaram bom rendimento, demonstraram interesse pelas atividades propostas participando ativamente de cada uma delas. Encerramos o ano com o dever cumprido e acreditando que tudo é possível para os alunos.

Este ano não conseguimos mensurar o acompanhamento dos alunos e impacto do programa nas escolas regulares que os mesmos frequentam no contraturno do Extraclasse, mas tivemos gratas surpresas através dos depoimentos dos pais, ao visitar a Feira e conhecer a produção em formato de LIVRO “UMA AVENTURA MINECRAFT”: Pensando na Feira do Livro da Associação Beneficente Santa Zita de Lucca, relacionado ao programa final do Letramento em Programação, as crianças criaram uma história, na qual as personagens principais eram Alex e Steve, e fizeram cada personagem ou objeto da história em pixels. Após pintar e recortar cada um deles, colaram no livro e montaram a história, utilizando a metodologia do letramento.

Acompanhem o Programa no site: **https://www.santazitadelucca.com/**

FIGURA1. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse Manhã.

FIGURA 2. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse 1 Manhã - Educadora Jéssica da Silva Pacheco.

FIGURA 3. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse 2 Manhã - Educadora Caroline Magnus Trajano.

FIGURA 4. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse 3 Manhã - Educadora Kelly Cristina da Silva de Paula.

FIGURA 5. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse Tarde.

FIGURA 6. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse 1 Tarde - Educadora Caroline Magnus Trajano.

FIGURA 7. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse 2 Tarde - Educadora Jéssica da Silva Pacheco.

FIGURA 8. Tech Oscar - Formatura Letramento em Programação Associação Beneficente Santa Zita de Lucca - Turma Extraclasse 3 Tarde - Educadora Kelly Cristina da Silva de Paula.

REFERÊNCIAS

Nossas educadoras, além das formações oferecidas pelo grupo InovaEdu, também procuraram embasamento em outras fontes. Assistiram alguns vídeos, disponíveis nos links abaixo, desta forma aprofundando suas práticas para posterior aplicação com nossos estudantes.

https://www.youtube.com/watch?v=X-bWI8ad0HU

https://www.youtube.com/watch?v=XgvyfchMriE

https://www.youtube.com/watch?v=3duyO0IKhIA

https://www.youtube.com/watch?v=YRliuWHneKA

https://www.youtube.com/watch?v=Klgbs0SQ2rQ

https://www.youtube.com/watch?v=_cRASDZvYog

https://www.youtube.com/watch?v=wEOBh6i-uHM

https://www.youtube.com/watch?v=Zd_ZOk_lnYo

https://www.youtube.com/watch?v=HMr85b1tqXI

CAPÍTULO 13

INOVANDO PARA PERTENCER

Marinês Serro Algeri
http://lattes.cnpq.br/9002071678485377

Rosana Serro Rossatto

RESUMO: O município de Sertão/RS, está localizado no norte do estado do Rio Grande do Sul, distante 37 km de Passo Fundo e possui uma população estimada em torno de 5.220 habitantes. Inserir a educação no mundo digital tem sido um grande desafio. Desde os últimos anos do século XX tentou-se aprimorar, a passos lentos, as escolas na cultura digital. Porém, com o primeiro grande evento do século XXI, a pandemia do novo coronavirus COVID 19, acentuou-se a inserção das TICs na educação. Da mesma forma, o Letramento em Programação, que vinha sendo desenvolvido pela IMED em parceria com o Instituto Ayrton Senna e Instituto JAMA, de forma ainda tímida, procurando avançar mostrando que ‘programar’ também é um instrumento que exige raciocínio lógico e criatividade, teve seu espaço reconhecido e garantido. No município, Sertão, a implantação do Letramento em Programação também precisou vencer barreiras de várias formas, porém, conquistou seu espaço. Ainda precisamos fazer ajustes, mas a semente está germinada à espera de contínuos investimentos.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Na EMEF Linha Secco, nossa pioneira no município, já estão sendo desenvolvidas atividades desde o ano de 2019, inserindo os estudantes no mundo da Programação.

Por sua vez, os estudantes da EMEF João Antônio De Col, em 2020 também tiveram acesso ao Programa.

Desde então, entre tentativas e acertos, nossa clientela escolar está sendo inserida no mundo moderno.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Desafiar-se ao novo, compreendendo que a inovação tecnológica na educação veio para ficar. Tem sido nossa tarefa adaptar a comunidade escolar, o espaço físico e capacitar nossos professores para acolher e desafiar nossos estudantes, mostrando e orientando para novos caminhos. Nossa gratidão a toda equipe da IMED que tanto se empenha para que este programa frutifique.

CAPÍTULO 14

INSERINDO PROGRAMAÇÃO E ACESSO À TECNOLOGIA PARA CRIANÇAS DE ESCOLA PÚBLICA

Patricia Treviso Braga
http://lattes.cnpq.br/4657340115345352

Érica Luiza de Oliveira Tortini
http://lattes.cnpq.br/9404424301436637

RESUMO: O projeto da programação como atividade extracurricular teve importância pois gerou conhecimento, tanto na área tecnológica e ajuda também em outras áreas. A plataforma utilizada permite a construção de jogos, histórias e animações interativas possibilitando o estímulo do raciocínio lógico, concentração e criatividade. A utilização de blocos permite aprender brincando. Esse relato apresentará a experiência do projeto com os alunos das turmas de 6º anos da escola Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Paulo, Tapejara, Rio Grande do Sul.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As aulas foram ministradas no laboratório de informática da escola São Paulo, equipado com 27(vinte e sete) computadores, lousa e projetor multimídia. A escola fica localizada na Rua Ari Calegari, nº 348, bairro São Paulo, na cidade de Tapejara, estado do Rio Grande do Sul.

O projeto teve início em Julho de 2021 e término em Dezembro de 2021, tendo carga horária de 1hora30minutos semanais, era realizado na quinta-feira das 15:30 às 17:00, envolvendo os alunos do 6º ano, com faixa etária de 10(dez) a 13(treze) anos.

As aulas foram realizadas para estimular o desenvolvimento da lógica, adotando assim uma metodologia dinâmica e motivadora. Os alunos passaram a criar jogos interativos despertando interesse na aprendizagem.

Como a aula era desenvolvida através do computador, houve dificuldades pois alguns alunos não têm contato direto com a máquina, então não sabiam como ligá-la, acessar internet. Mesmo com essa dificuldade eles se inteiraram rapidamente.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Na primeira aula houve uma apresentação da turma com a professora, após isso foi apresentado a plataforma na qual iríamos trabalhar e alguns conceitos. O que era o Scratch, e como funcionava a construção dos

códigos. Nessa mesma aula foi produzida uma animação com as letras dos nomes.

Cada semana, a cada aula eram expostos e reproduzidos jogos, ou histórias conhecidas, reproduzimos por exemplo: o jogo do labirinto, jogo do ping pong, dinossauro(referência do jogo dino-chrome), chuva de estrelas.

Aconteceu em uma aula, um aluno sugeriu para reproduzirmos o jogo do Flappy Bird, então na semana seguinte fizemos o Flappy Cat, inclusive essa aula despertou grande interesse, eles amaram o jogo, nas figura 1 e figura 2 mostra como ficou o resultado do jogo.

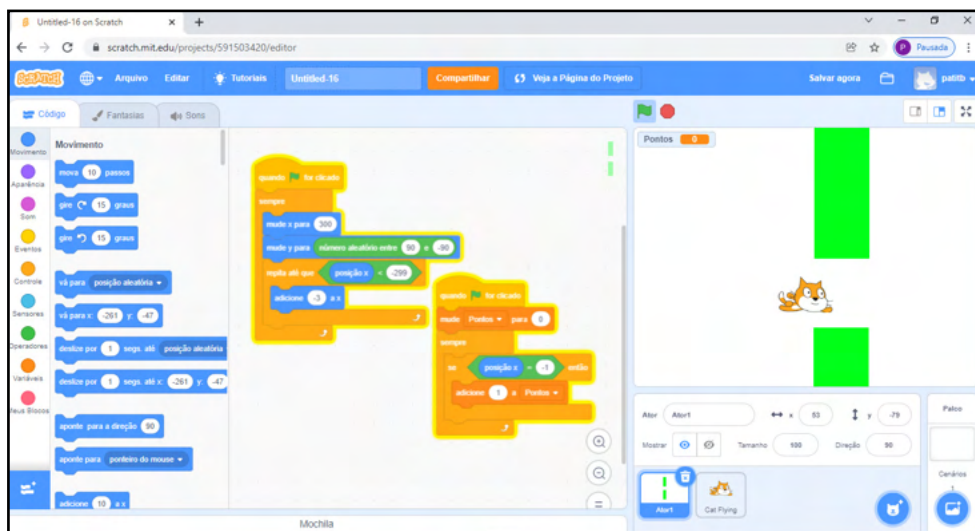



FIGURA 1. Jogo do flappy cat.

FIGURA 2. Código da conta de um aluno. Jogo Flappy Cat

Nas figuras 1 e 2, mostra os códigos do jogo Flappy Cat. Inserimos 2 atores, o primeiro ator desenhamos, que eram os canos onde o gato (segundo ator) passaria, e o segundo ator era o gato voador. O código do primeiro ator(figura 1), mostra como fazia o cano "andar" em posições aleatórias. O segundo ator foi programado a gravidade, onde fazia o gato cair, mas se clicando na tecla espaço ele levitava, o objetivo do jogo era passar entre os canos sem bater, pontuando. Por fim, quando o gato encostasse no cano, parava tudo e zerava a pontuação.

FIGURA 3. Turma Letramento em Programação 2021.

FIGURA 4. Aluno Saulo criando sua história animada.

Estudantes	Participação	Conclusão
Amanda da Costa	85%	Sim
Joana Letícia de Souza	94%	Sim
Kauã Santin Marcon	89%	Sim
Lyedson Baggio	94%	Sim
Rafaela Frigeri	100%	Sim
Victoria Flores	100%	Sim
Vitória Candeia Pereira	83%	Sim
Caroline Rech	100%	Sim
Eduarda Marcolino Vieira	94%	Sim
Klaus Czyzewski	100%	Sim
Matheus Felix Bertão	78%	Sim
Natália De Oliveira Zotti	94%	Sim
Nicolas Andrey de Lima	89%	Sim
Saulo Rodrigo Sosmaier	89%	Sim

TABELA 1.

Fonte: Do autor.

CAPÍTULO 15

LETRANDO EM VÁRIAS ÁREAS E A VÁRIAS MÃOS

Adriana Pedroso Nunes
https://www.linkedin.com/company/login/?originalSubdomain=br

Juliano José Zini
http://lattes.cnpq.br/0679134750599584

Denise Maria de Ons

Leidiane Cecconello
http://lattes.cnpq.br/4798549911682272

Franciele Maria da Silva de Oliveira

Elis Regina Albano
http://lattes.cnpq.br/3574183833816244

Stefani Valente Aliprandini
http://lattes.cnpq.br/3483690587181935

Stefany Biorchi Maria
http://lattes.cnpq.br/4296874221962040

RESUMO: O Letramento em Programação é um programa iniciado pela faculdade IMED em parceria com o Instituto Ayrton Senna e apoiado pelo Instituto JAMA. Envolveu muitas escolas da Rede Pública do Estado do Rio Grande do Sul, atendendo estudantes do ensino fundamental de 4º ao 9º ano. O objetivo principal do programa é a formação integral dos estudantes, envolvendo as linguagens de programação e as competências e habilidades socioemocionais. Neste relato apresentamos como foi o trabalho de professores em diferentes escolas estaduais e relatar como foi o impacto do uso das tecnologias e linguagens de programação para formação intelectual dos estudantes. Participaram as EEEM Antônio Stella de Ibiraiaras, EEEF Professora Delfina Loureiro e EEEM Dr. Araby Augusto Nakul de Lagoa Vermelha, Instituto Estadual Santo Tomás de Aquino - IESTA de Marau, EEE Médio Anna Luísa Ferrão Teixeira de Passo Fundo EEEF Eng. Luiz Englert de Sertão, Escola Estadual de Ensino Fundamental Bandeirantes de Sertão, EEEF 29 de Outubro de Pontão e Escola Estadual de Ensino Fundamental Professora Delfina Loureiro - Lagoa Vermelha. Neste ano tivemos a participação de 85 estudantes.

1. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O letramento em programação chegou à E.E.E. Médio Antônio Stella de Ibiraiaras- RS para somar na aprendizagem dos estudantes do 6º ano- turma 61. Tão pouco eu, uma vez que sou formada em Letras, outro tipo de linguagem.

Primeiramente as aulas aconteceram pelo Meet, devido ao ensino híbrido para depois

ser presencial. Organizei as aulas no primeiro horário da manhã e quando chegava à escola, já estavam me esperando. É uma turminha que já tem um certo pensamento crítico e já sabem o que querem. Infelizmente, nem todos continuaram, tínhamos estudantes do interior do município que permaneceram até o final. O ponto chave, foi quando levei para a discussão “O quanto a internet pode ou não ser benéfica”. E, por último, usamos os Scratch para o projeto final.

O programa Letramento em Programação busca promover a educação em um contexto de acompanhamento e evolução dos estudantes, posso dizer que foi isso que aconteceu, nesse sentido, falar de um ou outro aluno, fica difícil, porque são estudantes que têm interesse, iniciativa, participação e o gosto em aprender.

Vale ressaltar, o papel da escola e da equipe diretiva que apoiou e acreditou na importância do letramento em programação no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que não se pode mais pensar a educação sem os benefícios das TICs no dia a dia do educando.

Na Escola Estadual de Ensino Fundamental Bandeirantes recebemos a proposta do Letramento em programação como um desafio, nunca havíamos participado e ainda estávamos em modelo híbrido. Por estar com essa forma de aprendizagem e a escola ter seu funcionamento somente em um turno, as atividades aconteceram através do google meet e de forma desplugada. Foram selecionados cinco estudantes do sexto ano, já que os mesmos precisavam ter computador ou notebook para realizarem suas atividades em suas casas.

Logo no início das formações a Escola Bandeirantes e o IESTA INSTITUTO ESTADUAL SANTO TOMÁS DE AQUINO, firmaram uma parceria e um desafio ainda maior, formar uma única turma entre as duas escolas, trabalhar junto, fazer com que os estudantes se sentissem colegas mesmo a muitos quilômetros de distância e sem se conhecerem pessoalmente. E esse desafio foi um sucesso, inicialmente criamos uma única turma no Google Sala de Aula com os e-mails do educar, nessa turma passamos orientações e disponibilizamos materiais de apoio. Para troca de informações também tínhamos um único grupo no whatsapp, recurso pelo qual os estudantes conversavam e auxiliavam-se nas dúvidas.

Iniciamos as atividades com encontro síncrono para socialização entre as duas escolas e para falar sobre a importância da linguagem em programação. Na sequência utilizamos a plataforma Code.org, já que os educandos não tinham nenhuma noção e domínio nessa área, as atividades nesta plataforma eram realizadas de forma assíncrona, as professoras acompanham a evolução do que era feito pelos educandos por ter sido criada uma turma dentro da plataforma. Trabalhar com o Code foi muito relevante, proporcionou uma noção básica para os adolescentes. Como atividade desplugada eles deveriam criar um labirinto com materiais concretos (caixas, palitos, massa de modelar…). A atividade

foi um sucesso, levaram para a escola, apresentaram para os colegas e doaram para os estudantes do pré escolar. Por fim começamos a usar o Scratch, orientamos, criamos um material, e cada estudante conseguiu criar seu primeiro projeto de grande relevância, sentiram-se orgulhosos e motivados.

Na E.E.E Médio Dr. Araby Augusto Nacul de Lagoa Vermelha- RS, o letramento foi reaplicado no 7° ano B, em que foi desafiador, pois nossa escola passa por problemas estruturais. Por estarem no ensino híbrido, na volta ao presencial não tínhamos salas disponíveis, e os estudantes tinham mais acesso ao celular do que o computador. A escola cedeu alguns notebooks e para o início da programação deste ano eles já faziam ideia do que consiste organizar e aprender a linguagem da programação. Pois no ano passado mesmo sendo online já tinham sido apresentados os conteúdos abordados nas OPAs.

Na escola, foi organizado o horário do letramento na quarta feira pela manhã, o programa iniciou na primeira semana de setembro onde os estudantes foram apresentados ao mundo da programação na prática, o reconhecimento da máquina em todos os sentido, em função das questões estruturais do prédio, os estudantes vinham no presencial de 15 em 15 dias.

Alguns já familiarizados com a máquina e outros não. Muito curiosos sobre como é processado textos, fotos, como se transmite lives, aulas, o funcionamento de satélites, o uso do wifi. Após esse trabalho de pesquisa, assistindo vídeos documentários, foram apresentados ao Scratch e iniciamos com todos os acessórios que podem ser usados na programação, assistimos vários conteúdos das formações do professor Gabriel, formador da equipe InovaEdu. E pelos desafios da tecnologia os alunos gostaram muito de participar e se envolver no projeto.

Na escola E.E.E.F 29 DE OUTUBRO, Pontão RS o Letramento em Programação foi trabalhado com a turma do 6º ano, começamos os trabalhos pelo Meet, com o pensamento computacional. O que é? Como funciona?

Fizemos conversas e algumas pesquisas para ampliar a curiosidade e a busca por mais informações, partindo dos estudantes esse desafio. Em agosto, quando voltamos às aulas de forma presencial, tivemos dificuldades pois os estudantes vinham para a escola de forma escalonada, sendo uma semana sim e outra não. Foi difícil, havia poucos computadores que funcionavam, conseguimos trabalhar algumas atividades desplugadas, já que muitos não tinham nenhuma noção. Foram se familiarizando aos poucos, conhecendo e entendendo um pouco mais das ferramentas disponíveis. Foi uma experiência desafiadora, transformadora, que soma-se ao desenvolvimento pessoal e cognitivo dos nossos estudantes. Desenvolvendo a empatia, a ajuda mútua, responsabilidade e autoconhecimento. É de fundamental importância que todos tenham acesso às tecnologias e que saibam usá-las a seu favor e aproveitá-las da melhor forma possível.

Infelizmente não conseguimos finalizar os projetos pela época em iniciamos, mas a semente foi lançada e esperamos concretizá-la no próximo ano.

Na Escola Estadual de Ensino Fundamental Professora Delfina Loureiro, o projeto Letramento em Programação foi desenvolvido efetivamente a partir do segundo semestre de 2021, com uma turma do 6º ano. A realização do mesmo se deu de maneira desplugada devido a realidade dos alunos e do ambiente escolar, onde os mesmos não possuíam aparelhos celulares, tampouco computadores e o contato que possuíam com essas tecnologias ficava restrito ao empréstimo de aparelhos por familiares e amigos e, com relação ao ambiente escolar, não havia computadores disponíveis para livre acesso dos alunos ou mesmo sala de informática. Dessa forma, realizamos diversas atividades desplugadas, abordando desde o pensamento computacional de maneira mais sistemática, através de listas e processos até os processos manuais na produção de objetos e elementos que desenvolveram igualmente a criatividade dos alunos. Ao final do ano, os alunos já estavam familiarizados com o Letramento em Programação e desenvolveram o projeto final através da realização de um passo-a-passo para a montagem de sanduíches, momento no qual houve também a confraternização de finalização e entrega das medalhas e certificados aos alunos.

2. RESULTADOS E REFLEXÕES

Na EEEM ANTÔNIO STELLA no município de Ibiraiaras- RS. O programa Letramento em Programação teve início em agosto de 2021 e finalizado no dia 03/12/21 com um belo café da manhã. A turma escolhida foi a do 6ª ano. As Competências socioemocionais que foram desenvolvidas: o respeito, a ajuda mútua, o autoconhecimento, a empatia, responsabilidade. Os estudantes desenvolveram um projeto simples de animação de seus nomes no Scratch , infelizmente nem todos terminaram. Link.

Formatura da turma 61 da escola Antônio Stella

Fonte: autora

Na ESCOLA BANDEIRANTES e Iesta as atividades iniciaram no dia 06 de julho de 2021 com o primeiro encontro síncrono e foi finalizado no dia 13 de dezembro com entrega das medalhas e uma confraternização. Durante esse tempo houve encontros síncronos, atividades assíncronas e desplugadas. O grande destaque e motivo de alegria foi podermos unir duas escolas, fazer com que os estudantes se conhecessem, se ajudassem mesmo em suas casas e em cidades diferentes. Os pais sentiram-se muito satisfeitos com as atividades realizadas e expressaram- se através de depoimentos presenciais ou por mensagens, frisaram a importância dos filhos terem conhecimento tecnológico no momento em que estamos vivendo.

Estudantes da Escola Bandeirantes apresentaram a atividade desplugada.

Fonte: autora

Na E.E.E.MÉDIO DR. ARABY AUGUSTO NÁCUL, percebemos que as competências socioemocionais que foram praticadas entre os estudantes. O respeito, a ajuda mútua, o autoconhecimento, a empatia, responsabilidade ficaram evidentes no convívio nos encontros do LetProg. Nas aulas de reconhecimento de todos os ítens de uma CPU, com o manuseio e nas definições de cada peça e sua função interligando tudo, houve um interesse nem sempre demonstrado em outros conteúdos das aulas regulares. Na parte do Scratch, sem meios físicos pro manuseio, foram realizadas aulas assistindo as formações de uso do mesmo. Os estudantes esperam com ansiedade no próximo ano a continuidade do programa.

Acerca dos resultados obtidos com o projeto Letramento em Programação junto a Escola Estadual de Ensino Fundamental PROFESSORA DELFINA LOUREIRO, pode-se observar que os alunos tiveram um bom desempenho e aproveitamento nas atividades propostas. Onde conseguiram desenvolver de maneira efetiva competências relacionadas à responsabilidade, proatividade, autogestão, habilidades de relacionamento e coleguismo, assim como caráter reflexivo. Ao longo do fechamento do projeto os alunos se mostraram muito interessados em dar o próximo passo dentro do projeto Letramento em Programação e se consideraram aptos para esse novo desafio.

Participantes do projeto Letramento em Programação recebem suas medalhas e certificados após o fechamento do projeto final.

Fonte: Compilação da autora, 2021.

Na EEE Médio ANNA LUÍSA FERRÃO TEIXEIRA iniciamos o projeto em letramento timidamente, já que nos encontrávamos perdidos em relação ao ensino híbrido, mas no decorrer das aulas tudo foi se encaixando. O primeiro desafio foi o interesse dos alunos, já que na escola não havíamos realizado o projeto anteriormente. O segundo desafio foi o travamento dos netbooks que a escola possui, o que desmotivou um pouco o trabalho. No entanto, nas formações que os professores formadores do Letramento propuseram para nós, possibilitaram trabalhar com a computação desplugada. Assim, nosso trabalho tomou forma, e aos poucos as aulas foram acontecendo, envolvendo os alunos, no processo de informatização e entendimento do que é um computador, suas partes, o que é o código binário, as cores em RGB, as aulas foram enriquecedoras não só para os educandos, mas para os educadores que tiveram que aprender acerca do que seria trabalhado, nesse processo todos saíram ganhando. Após as aulas citadas acima, concluímos com a atualização dos sistemas operacionais dos netbooks, o que enriqueceu tanto para o futuro do letramento, como para a escola que antes dava os aparelhos como inutilizados. Para o próximo ano há muitas expectativas de novos conhecimentos e utilização desses aparelhos.

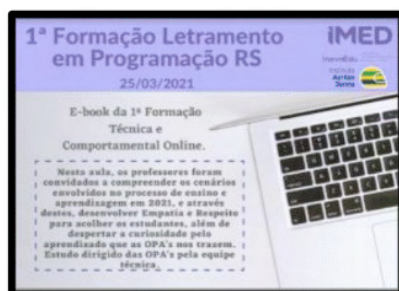
Alunos da Escola Anna Luísa durante as aulas do Letramento em Programação

Com isso, realizamos na escola a formatura do curso, os alunos se empolgaram para a realização da mesma, tivemos a presença de nossa coordenadora da escola Ana de Biasi e os alunos receberam suas medalhas.

Alunos do sexto ano da EEE Médio Anna Luísa Ferrão Teixeira recebendo suas medalhas na formatura

Na EEEF ENG LUIZ ENGLERT o programa estava em andamento de forma bastante participativa da parte dos alunos, mesmo com pouco acesso aos dispositivos eles demonstraram grande interesse pelos assuntos relacionados à forma de construir conhecimento em programação básica de computadores. Em função do remanejamento do professor para outra função, não houve a conclusão neste ano. Esperamos que no próximo tenhamos continuidade para beneficiar nossos estudantes nesta área tão necessária para o século XXI.

CAPÍTULO 16

MATERIAL DE APOIO

E-books produzidos durante o ano

O material a seguir publicado em e-books, foram o resultado das formações online, incluindo a abertura com convidados sempre falando sobre assuntos pertinentes aos nossos temas, slides produzidos pelos formadores e vídeos gravados durante a formação. Os e-books, disponibilizados após as formações, auxiliam aqueles professores e professoras que trabalham com mais de um módulo e não podem estar presentes em salas simultâneas, possibilitando assim, assistirem em outro momento.

1ª Formação

2ª Formação

3ª Formação

4ª Formação

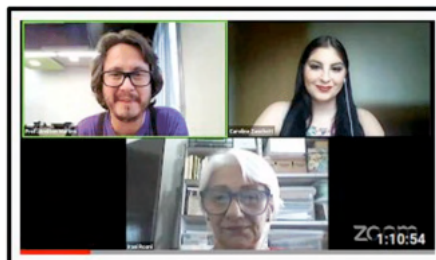
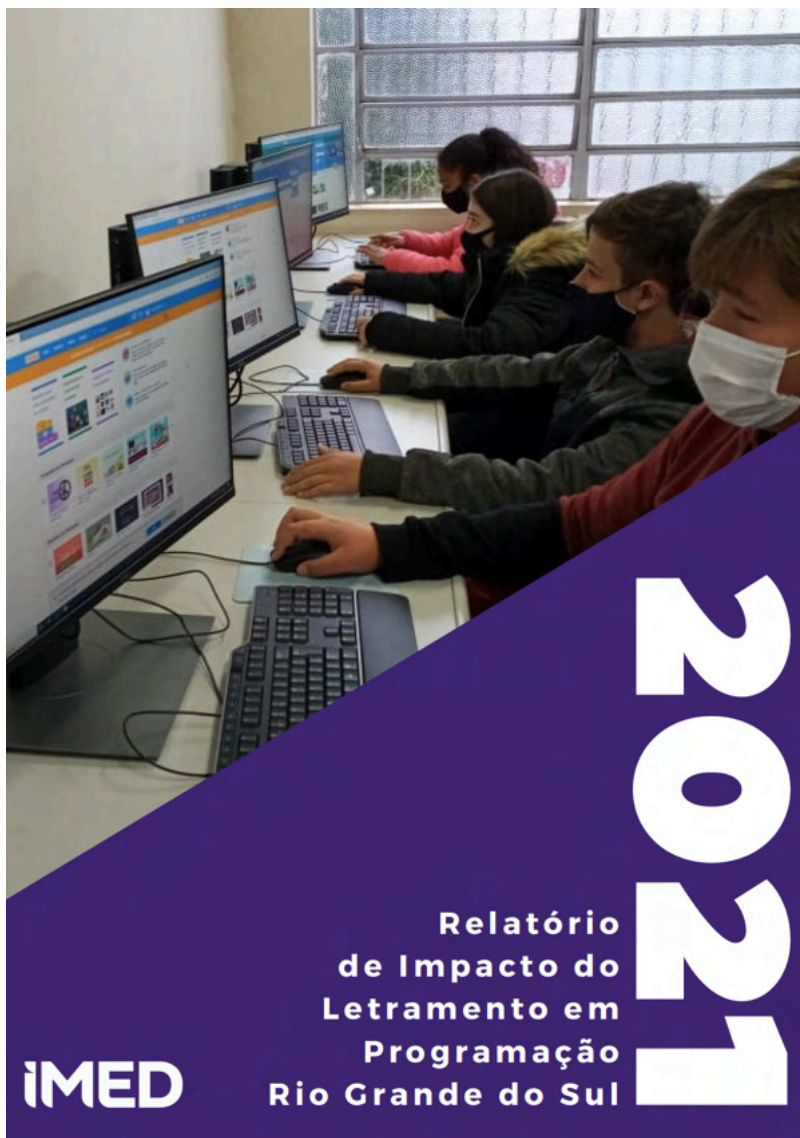
5ª Formação

6ª Formação

7ª Formação

8ª Formação

Formatura 2021

2021
Relatório
de Impacto do
Letramento em
Programação
Rio Grande do Sul
iMED

SOBRE OS ORGANIZADORES

AMILTON RODRIGO DE QUADROS MARTINS - Cientista da Computação, Pós-Doutor em Educação pela Universidade de Lisboa (Sistema de Avaliação de Pensamento Computacional), Doutor em Educação (Criatividade e Teoria do Flow na RobóticaEducacional), bolsa CAPES PDSE na Universidade de Roma Tre, Mestre em Educação (Criatividade e Programação de Computadores para crianças). Criador do programa #TeuFuturo -Aceleradora de Jovens Talentos. Head de Educação do InovaEdu -Laboratório de Ciência e Inovação para a Educação da Fundação IMED, à frente do Letramento em Programação RS do Instituto Ayrton Senna. Pesquisador da Fundação IMED em Pensamento Computacional na Educação por meio da Aprendizagem Ativa. Senador na JCI -Junior Chamber Internacional. Head de Educação. http://lattes.cnpq.br/1924119407995975. ORCID 0000-0002-5248-6167.

IRANI BERNADETE ROANI - Gestora de Produto Programa Letramento em Programação. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional -UPF, Linguagens e Tecnologias pelo IFSUL câmpus Passo Fundo, RS. Atuou em projetos de multiletramentos e construção de aprendizagens utilizando software livre, foi responsável Formação Continuada emInformática Educativa e professora do LetProg na Rede Municipal de Educação em Passo Fundo. Atualmente PO do Projeto Letramento em Programação Fundação IMED, Instituto Ayrton Senna, Instituto JAMA. Apaixonada pela educação e pelas tecnologias como ferramentas que transformam o mundo. http://lattes.cnpq.br/9766225802965384. ORCID 0000-0002-0308-8605.

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

EDUCAÇÃO INTEGRAL POR MEIO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

ANUÁRIO 2021

Letramento em Programação RS